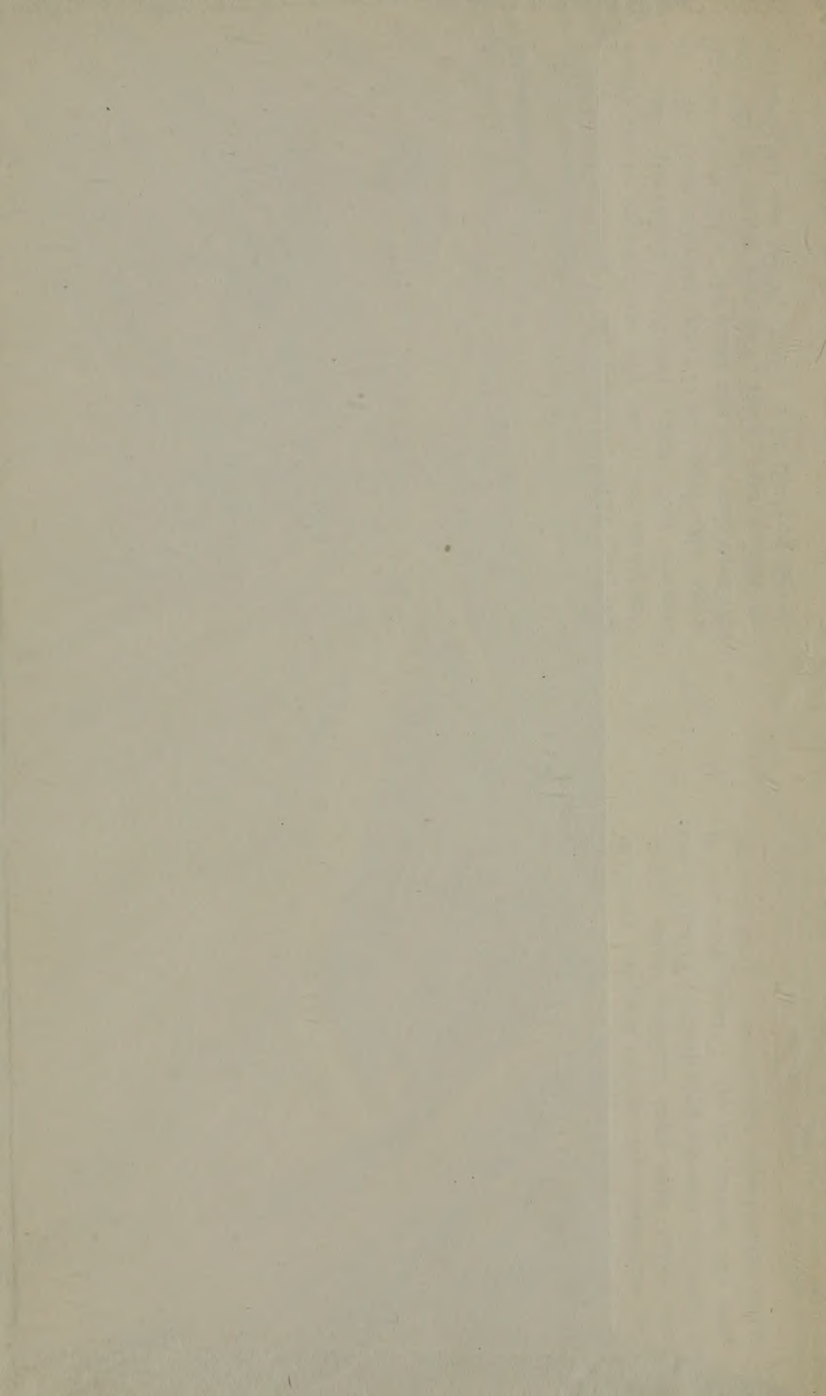




ZEITSCHRIFT

FÜR

ALLGEMEINE ERDKUNDE.

MIT UNTERSTÜTZUNG
DER GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN

UND UNTER BESONDERER MITWIRKUNG

VON

H. W. DOVE, C. G. EHRENBERG, H. KIEPERT UND **C. RITTER**
IN BERLIN,
K. ANDREE IN DRESDEN UND **J. E. WAPPÄUS** IN GÖTTINGEN

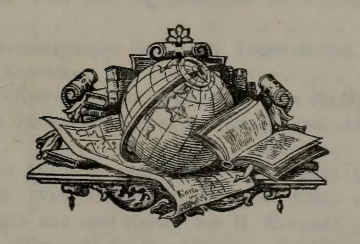
HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. K. NEUMANN.

NEUE FOLGE. SECHSTER BAND.

MIT VII KARTEN.



BERLIN.
VERLAG VON DIETRICH REIMER.
1859.



Inhalt des sechsten Bandes.

Seite

I. Ueber die Veränderungen der Temperatur des Meerwassers in der jährlichen Periode. Von H. W. Dove 1

II. Verkehrs- und Handelsverhältnisse des südamerikanischen Freistaats Neu-Granada. Mitgetheilt von dem Königl. Geschäftsträger bei den Regierungen von Central-Amerika und Neu-Granada, Geh. Finanz-Rath Dr. Hesse 12

III. John M'Douall Stuart's Entdeckungsreise in das Innere Süd-Australiens, im Jahre 1858. Vom Herausgeber 41

IV. Die Schoho's und die Beduan bei Massua. Von Werner Munzinger 89

V. Verkehrs- und Handelsverhältnisse des südamerikanischen Freistaats Neu-Granada. Mitgetheilt von dem Königl. Geschäftsträger bei den Regierungen von Central-Amerika und Neu-Granada, Geh. Finanz-Rath Dr. Hesse (Schlufs) 110

VI. Beiträge zur Kenntnifs der Republik Chile. Vom Herausgeber. 1. Die Provinz Concepcion 124

VII. Ueber die Entwickelung der Baumwollen-Manufactur im Preufsischen Staate und ihren Einflufs auf den Volkswohlstand und Handelsverkehr. Vom Geh. Reg. Rath Prof. Dr. Schubert in Königsberg 177

VIII. Die dauro-mongolische Grenze in Transbaikalien. Von Radde. Aus dem Russischen, vom Herausgeber 191

IX. Barometer-Beobachtungen in Mendoza. Von H. Burmeister . 207

X. Uebersicht der astronomischen und geodätischen Arbeiten in Rufsland 257

XI. Itinerar der kleinasiatischen Reise P. v. Tschichatschef's im Jahre 1858. Vom Herrn Verf. durch C. Ritter mitgetheilt. Mit Anmerkungen und zwei Karten von H. Kiepert 275

XII. Beiträge zur Kenntnifs der Republik Chile. Vom Herausgeber. 2. Der araucanische Grenzdistrict. 3. Rio Maullin 343

XIII. Micronesien. Eine geographische Skizze von Dr. Biernatzki . 355

XIV. Zur Erinnerung an Alexander von Humboldt 374

XV. Ueber die Vertheilung des atmosphärischen Druckes auf der Oberfläche der Erde. Von H. W. Dove 417

Seite

XVI. Physikalische Beschreibung der Gegend von Paraná. Von H. Burmeister 429

XVII. Statistisch-geographische Mittheilungen über die britischen Besitzungen in Europa und Amerika. Von E. G. Ravenstein 445

Miscellen und Literatur.

Europa.

Ueber die ältesten Ansiedelungen der Pfahlbauten an den verschiedenen Schweizer Seen. Nach Frédéric Troyon u. A. Mitgetheilt von C. Ritter 147

Jarosch „Topographisches Universal-Lexicon des österreichischen Kaiserstaats. Olmütz 1858" 171

Die Inselgruppe Petaliae bei Euboea. Von Juschkow. Aus dem Russischen 220

B. Cotta's „Deutschlands Boden, sein geologischer Bau und dessen Einwirkung auf den Menschen. Zweiter Theil. Leipzig 1858" . . 242

Bemerkungen über den Ladoga-See. Von Lieut. Lund. Aus dem Russischen 382

A. Joanne's „*Atlas historique et statistique des chemins de fer français. Paris* 1859" 408

Abnahme des Schifffahrts-Verkehrs auf der Oder 467

Mosch „Das Riesengebirge. Leipzig 1858" 489

Schnars „Reise durch die neapolitanische Provinz Basilicata. St. Gallen 1859" 490

Afrika.

Die Untersuchungen der Holländer über die Temperatur der Meeresströmungen am Cap der Guten Hoffnung. Von H. W. Dove . 67

Baumwollen-Ausfuhr aus Afrika 152

Livingstone's Missionsreisen und Forschungen in Süd-Afrika, deutsch von Lotze. Leipzig 1858 172

Herausgabe der Papiere Dr. E. Vogel's 242

Bleek, *The Library of H. E. Sir George Grey. Cape Town* 1858 . 245

Forschungsreisen von Zanzibar nach Central-Afrika 386

Notizen über die französischen Colonien am Senegal 468

Asien.

Lokao, ein grüner Färbestoff in China 68

O. Blau's „Commercielle Zustände Persiens. Berlin 1858" 84

Lord Elgin's Fahrt auf dem Yangtsekiang 152

Die Wogulen. Nach Ahlquist 222

Nikolajewsk und die Castries-Bai 226

Das Tien Tung-Kloster unweit Ningpo 229

Seite

Chinesische Colonisten in Calcutta 388
Von den Ufern des Amur. Ein Schreiben Radde's über seinen Aufenthalt im Chinggan. Aus dem Russischen 390
Kolenati's „Reiseerinnerungen. 2 Theile. Dresden 1858. 59" . . 409
Onomander „Altes und Neues aus den Ländern des Ostens. 2 Bde. Hamburg 1859" 411
Yule, *A Narrative of the Mission sent by the Governor-General of India to the Court of Ava in* 1855. *London* 1858. 4. 412
Schtschukin's Reise von Irkutsk nach den heifsen Quellen von Turansk. Nach dem Russischen 476
W. Heine's „Expedition in die Seen von China, Japan und Ochozk. Bd. II. III. Leipzig 1859" 491

Australien und Polynesien.

Die Chinesen in den niederländisch-ostindischen Besitzungen . . . 70
Die Sangir'schen Inseln und ihre Vulcane 71
Nachtrag zu Lieut. Crespigny's Forschungen im nördlichen Borneo 158
Bergbau in Süd-Australien und Entdeckung von Gold am Murray . 161
Zucker-Plantagen auf den Sandwich-Inseln 234
Gold-Ausfuhr aus der Colonie Victoria 486
Dampfschifffahrt auf dem Darling 487

Amerika.

Notizen über Sonora 74
Dr. Moritz Wagner's Bericht über die Cordillere am Golf von San Blas 80
Der Handel von San Francisco im Jahre 1858 162
Fortschritte der Landwirthschaft in Californien 235
Zur Statistik von Surinam 237
Die Emporhebung der chilenischen Küste 238
Ludewig's „*Literature of American Aboriginal Languages*" . . . 245
Atlas zur Entdeckungsgeschichte Amerika's 379
Die Häfen des Staates Wisconsin 394
Neu entdeckte Quecksilberminen in Californien 400
Mr. Belly's centralamerikanisches Canalproject 402
Die neueste Angabe über die Bevölkerung der Republik Neu-Granada 404
Karten von Brasilien 487

Miscellen allgemeineren Inhalts.

G. A. v. Klöden's Handbuch der Erdkunde. Bd. I 84
Zur Statistik der französischen Colonien 167
Graff's „Leuchtthürme, Leuchtbaaken und Feuerschiffe der ganzen Erde" 175

Seite

Der älteste Versuch zur Entdeckung des Seeweges nach Ostindien. Mitgetheilt von C. Ritter 218
H. A. Daniel's Handbuch der Geographie. Bd. I 405
Th. Schade's illustrirter Hand-Atlas. Lief. I 494

Uebersicht der vom December 1858 bis zum Juni 1859 auf dem Gebiete der Geographie erschienenen Werke, Aufsätze, Karten und Pläne. Von W. Koner 497

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 8. Januar 1859 . 86
- - - - - - - 5. Februar - . 175
- - - - - - - 5. März - . 254
- - - - - - - 2. April - . 413
- - - - - - - 7. Mai - . 414
- - - - - - - 11. Juni - . 495

Karten.

Taf. I. Strömungen, Wassertemperaturen und Eisberge im Südlichen Indischen Ocean.
Taf. II. Drift-Eis im Nordatlantischen Ocean nach Beobachtungen britischer und amerikanischer Schiffe in den Jahren 1832—44 zusammengestellt von W. C. Redfield.
Taf. III. Karte der Republik Chile, nach den Karten von Claude Gay, Pissis und Gillifs zusammengestellt von H. Kiepert.
Taf. IV. Karte der Castries-Bai.
Taf. V. P. v. Tschichatschef's Route im Nordöstlichen Kleinasien und Armenien, im Sommer 1858. Entworfen von H. Kiepert.
Taf. VI. Ch. Texier's Route im Oestlichen Kleinasien. Nach der Original-Zeichnung auf $\frac{1}{4}$ reducirt von H. Kiepert.
Taf. VII. Karte eines Theiles von Britisch-Columbia, nach den neuesten officiellen Quellen gezeichnet von E. G. Ravenstein.

ZEITSCHRIFT
FÜR
ALLGEMEINE ERDKUNDE.

MIT UNTERSTÜTZUNG
DER GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN

UND UNTER BESONDERER MITWIRKUNG
VON
H. W. DOVE, C. G. EHRENBERG, H. KIEPERT UND C. RITTER
IN BERLIN,
K. ANDREE IN DRESDEN UND J. E. WAPPÄUS IN GÖTTINGEN.

HERAUSGEGEBEN
VON
Dr. K. NEUMANN.

NEUE FOLGE,
SECHSTER BAND, ERSTES HEFT.



BERLIN.
VERLAG VON DIETRICH REIMER.
1859.

Inhalt.

Seite

I. Ueber die Veränderungen der Temperatur des Meerwassers in der jährlichen Periode. Von H. W. Dove 1

II. Verkehrs- und Handelsverhältnisse des südamerikanischen Freistaats Neu-Granada, Mitgetheilt von dem Königl. Geschäftsträger bei den Regierungen von Central-Amerika und Neu-Granada, Geh. Finanzrath Dr. Hesse 12

III. John M'Douall Stuart's Entdeckungsreise in das Innere Süd-Australiens, im Jahre 1858. Vom Herausgeber 41

Miscellen.

Die Untersuchungen der Holländer über die Temperatur der Meeresströmungen am Cap der Guten Hoffnung. Von H. W. Dove 67

Lokao, ein grüner Färbestoff 68

Die Chinesen in den niederländisch-ostindischen Besitzungen 70

Die Sangirschen Inseln und ihre Vulcane 71

Notizen über Sonora 74

Dr. Moritz Wagner's Bericht über die Cordillere am Golf von San Blas 80

Neuere Literatur.

Handbuch der Erdkunde. Von G. A. v. Klöden. Bd. I. Berlin 1858 . 84

Commercielle Zustände Persiens. Von Dr. O. Blau. Berlin 1858 . . 84

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 8. Januar 1859 . 86

Karten.

Taf. I. Strömungen, Wassertemperaturen und Eisberge im Südlichen Indischen Ocean.

Taf. II. Drift Eis im Nordatlantischen Ocean nach Beobachtungen britischer und amerikanischer Schiffe in den Jahren 1832 — 1844, zusammengestellt von W. C. Redfield.

I.

Ueber die Veränderungen der Temperatur des Meerwassers in der jährlichen Periode.

Von H. W. Dove.

Im vierten Bande der neuen Folge dieser Zeitschrift S. 60 und S. 503 habe ich einige Untersuchungen der Meereswärme der Ostsee und des Atlantischen Oceans an den Küsten von Irland und Island mitgetheilt. Bezeichnen die folgenden Zahlen den Ueberschufs der Meereswärme über die gleichzeitige Luftwärme, so ergiebt sich in Réaumur'schen Graden:

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
Rewal	4.58	0.23	—1.28	1.12	1.16
Dobberan . .	2.11	—0.68	—0.23	2.81	0.33
Kopenhagen .	1 18	—0.90	—0.05	1.40	0.49
Irland	1.19	0.55	0.32	1.64	0.93
Island		0.26	1.68		

wo die Werthe für Dobberan hier aus der vom Juni 1853 bis November 1858 fortgesetzten Reihe berechnet sind. Die monatlichen Mittel der so vervollständigten Reihe sind folgende:

Dobberan.

	Luft	Meer	Unterschied
Januar	—0.83	1.87	2.70
Februar	—0.11	0.72	0.83
März	2.10	1.84	—0.26
April	5.49	4.80	—0.69
Mai	9.20	8.11	—1.09
Juni	13.33	11.75	—1.58
Juli	14.27	14.53	0.26
August	14.25	14.88	0.63
September	11.54	13.05	1.51
October	8.02	10.48	2.46
November	2.10	6.56	4.46
December	0.84	3.64	2.80

Eine Vergleichung sämmtlicher Beobachtungsreihen zeigt eine auffallende Uebereinstimmung in der Verspätung der Extreme bei der Temperatur des Meeres. In Irland, Kopenhagen und Dobberan ist das Wasser am kältesten im Februar, während die Luft im Januar ihren niedrigsten Wärmegrad erreicht. Ebenso fällt für das Wasser der gröfseste Werth erst in den August, für die Luft in den Juli. Indem die Wärme des Meeres von diesem verspäteten Maximum langsam herabsinkt, werden die Unterschiede zwischen ihm und der schneller sich abkühlenden Luft immer gröfser, im Frühling hingegen eilt die Erwärmung der Luft der des Meeres so weit voraus, dafs nun die Differenzen negative werden. Dafs an den Südküsten der Ostsee dieses langsame Ansteigen der Wärme vorzugsweise dadurch bedingt wird, dafs die nördlichen Theile des Meeres längere Zeit hindurch einer strengeren Winterkälte ausgesetzt sind, der Procefs des Eisschmelzens also dort noch fortdauert, wenn er weiter südlich seit lange beendigt ist, geht deutlich daraus hervor, dafs im April bei Rewal die Meerestemperatur noch unter den Frostpunkt fällt, während sie in Dobberan ihn bereits fast 5 Grade übersteigt. Aber abgesehen davon ist es von vorn herein wahrscheinlich, dafs das Meer den in der jährlichen Periode veränderlichen Bedingungen der Insolation langsamer folge, als die Luft. Dies läfst sich aber entscheiden, dadurch nämlich, dafs man untersucht, ob in der heifsen Zone die Temperaturcurve des Meerwassers eine analoge Verspätung gegen die der Luft zeigt, als in höheren Breiten.

Bei der unter dem Commando der Capitäne Cecile und Roy in den Jahren 1841 bis 1844 ausgeführten *Campagne dans les Mers de l'Inde et de la Chine au bord de la Frégatte l'Erigone* ist die Temperatur des Meeres stündlich mit der der Luft verglichen. Bei dem langen Aufenthalt des Schiffes im Hafen von Manilla und dann in Macao und im Archipel von Chusan liegt für den ersten Ort ein ganzer Jahrgang vor, für einzelne Monate sogar mehrjährige Mittel, für die zweite Gruppe ebenfalls. Ich habe aus den in drei Bänden veröffentlichten einzelnen Tagesmitteln diese Werthe berechnet, und zwar für Manilla in Monatsmitteln, für die nördlichere Gruppe Macao, Tinghae und Woosung in zehntägigen Mitteln. Die folgenden Tafeln enthalten diese Bestimmungen in Centesimal-Graden.

Manilla.

	Luft	Meer	Unterschied
Januar	25.05	26.83	1.78
Februar	25.28	26.52	1.24
März	26.40	27.18	0.78
April	27.51	28.97	1.46
Mai			
Juni	27.44	28.49	1.05
Juli	26.83	28.63	1.80
August	26.08	27.70	1.62
September	25.98	27.32	1.34
October	26.48	29.00	2.52
November	26 28	28.69	2.41
December	25.74	27.01	1.27

Macao.

		Luft	Meer	Unterschied
Januar	1 — 10	13.50	15.17	1.67
	11 — 20	14.34	15.08	0.74
	21 — 31	14.39	14.59	0.20
Februar	1 — 10	13.99	14.96	0.97
	11 — 20	14.62	14.72	0.10
	21 — 28	15.93	14.98	—0.95
März	1 — 10	11.90	14.32	2.42
	11 — 20	15.26	14.13	—1.13
	21 — 31	16.44	15.82	—0.62
April	1 — 10	20.20	18.36	—1.84
	11 — 20	21.35	20.57	—0.78
	21 — 30	23.74	23.34	—0.40
Tinghae.				
Mai	11 — 20	17.45	15.14	—2.31
	21 — 31	17.77	16.50	—1.27
Juni	1 — 10	20.01	18.23	—1.78
	11 — 20	21.50	19.24	—2.26
Woosung.				
Juni	21 — 30	19.69	22.65	2.96
Juli	1 — 10	23.59	24.46	0.87
	11 — 20	26.36	26.81	0.45
	21 — 31	26.93	28.53	1.60
August	1 — 10	26.43	28.49	2.06
	11 — 20	26.52	28.66	2.14
	21 — 31	25.43	27.61	2.18
Septbr.	1 — 10	25.71	27.55	1.84
Macao.				
Octobr.	21 — 31	22.15	23.31	1.16
Novbr.	1 — 10	23.09	23.38	0.29
	11 — 20	20.87	22.39	1.52
	21 — 30	18.72	20.96	2.24
Decbr.	1 — 10	15.78	17.90	2.12
	11 — 20	15.14	16.89	1.75
	21 — 31	14.95	15.79	0.84

Man sieht, dafs auch in Manilla wie in Irland das ganze Jahr die Temperatur des Meeres höher als die Luftwärme, dafs der Ueberschufs auch hier im Herbst am gröfsesten, im Frühjahr am kleinsten ist, während in Macao und Tinghae im Frühling die Meereswärme wie in der Ostsee unter die Luftwärme herabsinkt und im Spätsommer und Herbst sich am stärksten darüber erhebt.

Wenn wir in dem früheren Aufsatz den Grund, warum das Meer eine Wärmequelle ist, darin suchten, dafs die erkälteten herabsinkenden Tropfen dem Boden die Wärme entziehen, die ihm seiner tiefen Lage nach zukommt und die er haben würde, wenn er so tief unter der festen Erdoberfläche sich befände als er unter der flüssigen ist, wenn wir aufserdem mit Lloyd in der Bewegung des Wassers eine mögliche Erklärung der Erscheinung andeuteten, so mufs dabei aber doch bemerkt werden, dafs das Meer der directen freien Insolation unterworfen ist, während unsere Thermometer die Schattenwärme anzeigen. In einer ausführlichen Arbeit über den Einflufs der Wärme auf die Entwickelung der Pflanzen habe ich aber gezeigt, dafs die Wärme der freien Luft in unserm Sommer entschieden höher ist als die im Schatten beobachtete, indem nämlich die Einwirkung der directen Insolation den Einflufs freier Ausstrahlung überwiegt, und was für unsern Sommer gültig ist, mag im Mittel für das ganze Jahr der Tropen seine Geltung haben. Bei der Beweglichkeit des Wassers wird es aber nicht möglich sein, hier Beobachtungen des beschatteten Wassers von denen des der Insolation unterworfenen zu trennen, was in festen Erdschichten möglich ist, wo man die Thermometer an beschatteten Stellen eingraben kann und an andern von der Sonne beschienenen, ohne einen schnellen Austausch durch Leitung befürchten zu dürfen.

Aus dem eben Erläuterten würde folgen, dafs, abgesehen von Meeresströmungen, welche kältere Wasser höherer Breiten nach niederen führen, in der heifsen Zone die Oberfläche des Meeres überall eine höhere Temperatur haben wird als die darauf ruhende Luftschicht, wenn man die Wärme derselben im Schatten bestimmt, d. h. das Instrument dem Einflufs der directen Insolation entzieht, dem die Oberfläche des Wassers unterworfen ist. Zu diesem Ergebnifs war schon Humboldt gelangt, denn er sagt (*Voyages II*, *p.* 86): „Das Maximum der Temperatur der Meere beweist mehr als jede andere Betrachtung, dafs der Ocean im Allgemeinen etwas wärmer ist, als die Atmosphäre, mit welcher er unmittelbar in Berührung steht und deren mittlere Temperatur am Aequator etwa 26° bis 27° C. erreicht." Aber es würde ganz verfehlt sein, wenn man deswegen das Meer in Beziehung auf die darauf ruhende Luft für eine Wärmequelle ansähe, denn unter gleichen Bedingungen der Insolation wird ein fester Boden an seiner Ober-

fläche noch wärmer. Aus diesem Grunde treten in der heifsen Zone auf den Continenten Temperaturen von einer Höhe hervor, wie wir sie auf dem Ocean vergeblich suchen würden, wo durch die Verdunstung eine grofse Menge der auffallenden Wärme beansprucht wird.

Da aber die Oberfläche der See der directen Insolation unterworfen, das die Temperatur der Luft bestimmende Thermometer dagegen geschützt ist, so ist nicht nothwendig, dafs in Gegenden, wo die Veränderungen der Luftwärme in der jährlichen Periode sehr unbedeutend sind, wie es an manchen Stellen der Tropen der Fall ist, die Veränderungen der Temperatur des Meerwassers nothwendig eben so unbedeutend sind. Das Verhältnifs beider Temperaturen zu einander läfst sich also nur dann durch vereinzelte Beobachtungen, wie sie in der Regel die Schiffsjournale geben, ermitteln, wenn für gewisse Punkte länger andauernde Beobachtungsreihen vorhanden sind, welche über die Veränderlichkeit entscheiden und die Gestalt der jährlichen Temperatur-Curve bestimmen. In dieser Beziehung sind daher die Stationspunkte der Schiffe auf gröfseren Seereisen und Weltumsegelungen von besonderer Bedeutung. Dies ist aber bei neueren Untersuchungen über die Meereswärme verhältnifsmäfsig wenig berücksichtigt, weil man bei diesen fast immer nur die Strömungen in's Auge gefafst hat, d. h. die Veränderungen des neben einander Liegenden beachtet, nicht aber die periodischen Oscillationen der Temperatur an derselben Stelle. Kämtz hat in seiner Meteorologie II, p. 115 aus den Aufzeichnungen verschiedener Seefahrer nahe in derselben Breite — es ist aber nicht angegeben, in welcher — für die zwölf Monate des Jahres die Correctionen gegeben, welche an sie anzubringen sind, um daraus die Jahreswärme zu erhalten, nämlich in Centesimal-Graden: Januar 1.9, Februar 2.2, März 2.4, April 1.9, Mai 0.7, Juni —0.8, Juli —2.2, August —3.1, September —2.9, October —1.6, November 0.3, December 1.3, und bestimmt die Temperatur des Meerwassers am Aequator im atlantischen Ocean zu 26°.64, im indischen 27°.10, im grofsen 28°.46 C., im Mittel also zu 27°.40. Diese Untersuchungen müssen bei dem durch neuere Reisen so sehr bereicherten Beobachtungsmaterial wieder aufgenommen und zugleich durch Vergleichung der Luft- und Meereswärme die Unterschiede beider ermittelt werden, um bei der Fortsetzung der auf dem Lande bestimmten Isothermen über das Meer die Correctionselemente zu erhalten, und wo nur Beobachtungen des Meerwassers vorhanden sind, aus diesen die Luftwärme zu bestimmen. Hierbei aber ist vorzugsweise erforderlich, dafs nicht, wie es so häufig geschieht, aus unverglichenen Instrumenten verschiedener Schiffe ohne Kritik die Mittel gezogen werden.

Einen Anhaltspunkt für diese Untersuchungen geben für den indi-

schen Ocean die Beobachtungen von Elliot, stündlich von 3 Uhr Morgens bis 9 Uhr Abends, für die Aequatorialgegend die von Dupetit Thouars, St. 4. 8. 12. 4. 8. 12., für das südliche Polarmeer James Ross, für das nördliche Polarmeer Sutherland, Belcher, Kane und Armstrong. Wegen der geringen Verbreitung gröfserer Reisewerke theile ich diese Daten hier mit. Bei sämmtlichen Polar-Expeditionen tritt der abkühlende Einflufs des Eises im Sommer eben so deutlich hervor, als der Schutz der mächtigen Eisdecke für das darunter befindliche Wasser gegen die furchtbare Kälte der auf der Eisfläche ruhenden Luft.

	N. Br.	L. Gr.	Zeit	Luft F.	Meer F.	Unterschied
Moulmein . . .	16° 27′	97° 45′	April	86.0	88.4	2.4
Nicobar	9 10	92 48	Februar	79.9	80.9	1.0
Sambooanga . .	6 54	122 13	Mai	80.7	82.5	1.8
Pulo Penang . .	5 26	100 24	Januar	81.3	81.7	0.4
Pulo Dinding .	4 13	100 33	Januar	82.4	82.6	0.2
Keemah (Celeb.)	1 22	125 8	Juni	80.9	81.5	0.6
Pulo Pesang . .	1 28	103 19	Januar	81.3	81.5	0.2
Carimon	0 59	103 27	Januar		84.8	
Bencoolen . . .	-3 54	102 29	September	78.4	79.3	0.9
Cocos-Inseln .	-12 6	96 50	September	79.2	79.2	0.

Elliot, *Magnetic Survey of the Indian Archipelago. Ph. Tr.* 1851, *p.* 311.

	Breite	Länge Par.	Zeit	Luft C.	Meer C.	Unterschied
Rio Janeiro . .	-22° 54′ S.	45° 30′ W.	4.-15. Febr.	25.3	23.5	-1.8
Valparaiso . . .	-33 2 -	74 4 -	27. Apr.-12. Mai	16.0	15.2	-0.8
			19. Mz.-27. Apr.	15.8	14.1	-1.7
Callao	-12 3 -	79 33 -	25. Mai - 1. Juni	19.1	17.4	-1.7
			11.-31. Mai	19.1	16.7	-2.4
Honolulu. . . .	21 18 -	160 12 -	11.-23. Juli	26.6	25.2	-0.4
Petropaulowsk .	53 1 -	156 23 O.	31. Aug.-15. Spt.	11.4	11.5	0.1
Monterey. . . .	36 36 -	124 13 W.	19. Oct.-13. Nov.	12.7	13.2	0.5
Magdalenen-Bai (N. Cal.) . . .	24 36 -	114 25 -	26. Nov.-5. Dec.	18.8	21.1	2.3
Mazatlan	23 14 -	108 49 -	13.-17. Dec.	19.0	20.4	1.4
San Blas	21 32 -	107 36 -	22.-26. Dec.	21.4	22.5	1.1
Acapulco. . . .	16 50 -	102 9 -	8.-22. Jan.	25.8	27.4	1.6
Payta.	-5 7 -	83 32 -	6.-16. Juni	21.1	17.7	-3.4
Galapagos (Charles-Ins.).	-1 14 -	93 53 -	24. Juni - 3. Juli	23.6	22.8	-0.8
Marquesas . . .	-9 56 -	141 32 -	7. Aug.	26.9	26.8	-0.1
Tahiti	-17 32 -	151 54 -	30. Aug.-16. Spt.	26.0	26.6	0.6
Kororareka (B. des Isles) . . .	-35 15 -	171 50 O.	13. Oct.-11. Nov.	17.2	17.3	0.1
Sydney.	-33 51 -	148 53 -	25. Nov.-17. Dec.	19.8	20.0	0.2
Isle de Bourbon	-20 52 -	53 10 -	6.-8. März	26.7	26.7	0.
Cap Simonstown	-34 11 -	16 6 -	30. Mz.-10. Apr.	19.2	16.7	-1.5
St. Helena . . .	-15 53 -	8 3 W.	9.-10. Mai	24.0	23.7	-0.3
Ascension . . .	-7 54 -	16 45 -	16. Mai	27.2	26.8	-0.4

	Breite	Länge Par.	Zeit	Luft C.	Meer C.	Unterschied
Atlant. Ocean	10° 13′ N.	25° 53′ W.				
Aequator	-10 56 S.	- 36 15 -	18. - 29. Jan.	26.22	26.18	-0.04
	10 16 N.	14 26 -				
-	- 9 49 S.	- 33 22 -	14. - 27. Jan.	26.32	26.56	0.24
Stiller Ocean	9 56 N.	98 47 -				
Aequator	-10 27 S.	-101 52 -	24. Jan. - 16. Fbr.	26.23	26.31	0.08
	10 29 N.	97 20 -				
-	-10 4 S.	-141 19 -	9. Juni - 2. Juli	25.99	26.25	0.26
	1 15 N.	91 50 -				
-	- 1 40 S.	- 97 39 -	3. - 17. Juli	23.21	23.47	0.26
	3 27 S.	100 56 -				
-	-10 4 S.	-129 51 -	18. - 28. Juli	24.37	24.95	0.58

Dupetit Thouars, *Voyage de la Vénus. Physique.* Stündlich.

	Breite	Länge Par.	Zeit	Luft C.	Meer C.	Unterschied
St. Catharina. .	27° 25′ S.	51° 1′ W.	16.-29. Oct. 1822	20.60	21.05	0.45
St. Louis (Malw.)	51 32 -	60 35 -	18. Nov. - 18. Dec.	9.07	8.97	-0.10
Talcahuana (Chile)	36 42 -	75 31 -	20. J. - 20. Fb. 23	16.15	13.10	-3.05
Callao (Peru) .	12 3 -	79 33 -	26. Fbr. - 4. Mz.	20.42	19.20	-1.22
Payta - .	5 6 -	83 32 -	10. - 22. März	25.15	20.27	-4.88
Tahiti (Ges. Ins.)	17 29 -	151 49 -	3. - 22. Mai	27.07	27.07	0.
Borabora -	16 30 -	154 6 -	25. Mai - 9. Juni	27.48	27.23	-0.25
P. Praslin (N. Irl.)	4 50 -	150 28 O.	12. - 21. Aug.	27.82	28.05	0.23
Offak (Waigiamme)	0 2 -	128 23 -	6. - 16. Sept.	27.95	28.75	-0.20
Caieli (Bourou)	2 23 -	124 46 -	23. Sept. - 2. Oct.	26.92	28.02	1.10
Amboina	3 41 -	125 50 -	4. - 28. Oct.	28.42	28.02	-0.40
P. Jackson . . .	33 51 -	148 50 -	19. Jan. - 20. Mz.	22.05	22.05	0.
Manawa (N. Seeland	35 15 -	171 51 -	4. - 17. April	19.08	19.32	0.24
Oualan (Carol.)	2 21 N.	160 41 -	5. - 15. Juni	29.13	29.33	0.20
Doreri (N. Guin.)	0 52 S.	131 45 -	26. Juli - 9. Aug.	28.62	29.30	0.68
Surabaya (Java)	7 13 -	110 23 -	29. Aug. - 9. Spt.	27.80	27.80	0.
Isle de France .	20 9 -	55 10 -	4. Oct. - 16. Nov.	25.65	25.58	-0.07
Isle de Bourbon	20 51 -	53 10 -	18. - 23. Nov.	25.67	25.58	-0.09
St. Helena . . .	15 55 -	8 3 W.	3. - 12. Jan.	23.90	22.72	-1.18
Ascension . . .	7 55 -	16 44 -	18. - 28. Jan.	24.70	24.83	0.13

St. 4. 8. 12. 4. 8. 12. Duperrey, *Voyage autour du monde. Physique, p.* 260.

	Breite	Länge Gr.	Zeit	Luft F.	Meer F.	Unterschied
Hobarttown bis	-42° 52′					
Aucklands-Ins.	-50 32	-166° 13 O.	Nov. 1840	49.23	49.38	0.15
Campbells-Ins.	66	-171 50 -	Dec. 1840	41.83	40.45	-1.68
Südl. Eismeer	66 32	169 45 -				
	-77 47	-189 6 -	Jan. 1841	29.02	29.18	0.16
	69 24	166 11 -				
-	-77 45	-192 48 -	Febr. 1841	24.24	29.18	4.94

	Breite	Länge Gr.	Zeit	Luft F.	Meer F.	Unterschied
Südl. Eismeer	54° 4' -69 4	127° 46' O. -167 45 -	März 1841	28.69	31.12	3.43
-	45 40 -66 29	146 3 W. -176 41 -	Dec. 1841	38.48	37.63	-0.85
-	55 58 -67 39	155 42 - -159 39 -	Jan. 1842	30.46	28.30	-2.16
-	63 58 -64 44	54 35 - -57 56 -	Jan. 1843	30.93	31.31	0.38
-	61 37 -65 6	6 53 - -55 40 -	Febr. 1843	30.56	30.88	0.32
-	37 40 -71 9	17 21 - -16 40 -	März 1843	35.57	36.65	1.08

James Ross, *A Voyage of Discovery and Research in the Southern and Antarctic Regions* 1839—43.

		Breite	Länge Gr.	Luft	Wasser	Unterschied
1819 Juli	Davisstrafse, Ostseite	70° 0'	59° 0'	33.5	32.6	-0.9
1824 Juli	-	70 0	58	34.8	33.0	-1.8
1850 Mai	-	71 50	54 54	30.6	30.7	0.1
- Juni	-	73 1	56 56	36.6	30.8	-4.8
- Juli	-	75 5	59 4	34.9	31.7	-3.2
1851 Aug. 20.-23.	-	68 30	57 8	38.1	38.7	0.6
	Mittel	71 26	57 20	34.7	32.9	-1.8
1850 Aug. 11.-19.	Baffins-Bay	76 7	67 57	34.6	33.2	-1.4
1820 September .	Davisstr., Westseite	69 0	62 0	31.3	31.9	0.6
1824 August . . .	- Mitte	72 17	62 17	30.3	29.0	-1.3
1825 September .	- Westseite	68 38	65 17	34.3	34.0	-0.3
1851 Aug. 16.-19.	- Westseite	71 52	70 11	34.8	34.5	0.
	Mittel	70 27	64 56	32.6	32.3	-0.3
1819 August . . .	Lancaster-Sund und	74 20	90 b. 118°	33.6	31.9	-1.7
1824 September .	Barrow-Strafse	73 54	79 24'	26.5	28.1	1.6
1825 August . . .	Prince Regent Inlet	72 50	91 56	36.9	31.6	-5.3
1850 Aug. 20.-31.	Lancaster-Sund und	74 32	90 0	31.7	31.0	-0.7
1850 September .	Barrow-Strafse	74 39	93 52	21.3	29.0	7.7
1851 Aug. 12.-15.	-	74 12	87 27	34.2	34.5	0.3
	Mittel	74 4	91 16	30.7	31.0	0.3
1821 Juni 12.-30.	Eing. d. Hudsonsstr.	62 0	63 0	34.4	33.1	-1.3
- Juli	Mitte - -	63 0	77 0	35.3	31.8	-3.5
- August . . .	Vansittart-Insel	66 0	83 0	36.6	32.2	-4.4
	Mittel	63 40	77 40	35.4	32.7	-2.7
1827 Mai	Meer von Grönland	77 45	11 50 O.	26.1	30.1	4.0
- Juni	- - -	79 44	15 53	35.8	31.5	-4.7
- Juli	Hecla Cove	79 55	16 48	40.1	35.4	-4.7
- August . . .	- -	79 46	13 30	38.3	36.8	-1.5
- Sept. 1.-10.	Meer von Grönland	68 14	1 3	45.6	46.6	1.0
- Juni 25.-10. A.	- - -	62 3	20 30	33.	32.6	-0.4
	Mittel	77 54	13 25	36.5	35.5	-1.0

		Breite	Länge Gr.	Luft	Wasser	Unterschied
1826 Juli 20.-31.	Kotzebue-Sund	67°30'	165°30'W.	53.5	50.2	-3.3
- August . . .	-			45.6	45.5	-1.1
- September .	-			46.6	46.9	0.3
- Octbr. 1.-14.	-			37.2	40.5	3.3
1827 August . . .	Port Clarence	65 30	168	42.9	44.3	1.4
- Sept. 1.-5. .	Kotzebue-Sund	67 30	165 30	27.3	38.9	11.6
- Sept. 6.-30.	-			39.3	40.6	1.3
- Octbr. 1.-11.	-			30.8	36.0	5.2
	Mittel	67 15	165 47	40.4	42.8	2.4

Sutherland, *Journal of a Voyage in Baffins Bay and Barrow Straits in the years* 1850, 1851. *Vol. II. App. p.* 176.

		Luft	Wasser	Unterschied
1852 Juni	Melville-Bay	33.24	34.40	1.16
Juli	-	35.23	34.84	-0.39
August	Northumberland-	26.83	30.11	3.28
Septemb.	Sund	18.46	29.89	11.43
October	-	-20.21	29.21	49.42
Novemb.	-	-4.50	29.53	35.03
Decemb.	-	-30.11	29.00	59.11
1853 Januar	-	-38.16	29.01	67.17
Februar	-	-28.05	29.00	57.06
März	-	-16.94	29.18	46.12
April	-	-8.66	29.50	38.16
Mai	-	15.51	29.50	14.99
Juni	-	32.32	31.65	-0.67
Juli	-	35.69	32.04	-3.65
August	Wellington-Canal	33.80	30.44	-3.36
Septemb.	Disaster-Bay	17.00	28.94	11.94
October	-	9.51	28.50	18.99

Belcher, *The Last of the Arctic Voyages being a Narrative of the Expedition in H. M. S. Assistance. Vol. II, p.* 307.

Halbmonatliche Mittel.

	Breite	Luft	Wasser	Unterschied
1850 Juni	49°.4	41.1	40.6	-0.5
	65.8	39.2	36.9	-2.3
Juli	73.1	36.2	31.7	-4.5
	74.4	35.7	30.1	-4.6
August	75.4	35.8	32.4	-3.4
	75.2	34.2	31.6	-2.6
September	74.8	27.1	30.2	3.1
1851 Juni	66.8	32.8	32.0	-0.8
	70.2	36.7	32.7	-4.0
Juli	73.3	38.3	32.6	-5.7
	73.8	36.4	31.5	-4.9
August	74.7	34.4	—	—
	71.8	37.3	36.7	-0.6
September	64.4	40.3	40.5	0.2

Kane, *The U. S. Grinnell Expedition in search of Sir John Franklin p.* 541.

Journal am Bord des Investigator.

		Luft	See	Unterschied	
1850	Januar	53.2	53.5	0.3	
	Februar	67.6	67.8	0.2	
	März	77.6	78.7	1.1	
	April	50.4	49.6	-0.8	
	Mai	64.2	63.6	-0.6	
	Juni	79.2	77.7	-1.5	
	Juli	58.4	56.6	-1.8	Küste von Pt. Barrow bis Baring-I.
	August	36.5	33.6	-2.9	Prince of Wales Street.
	September	20.2	29.9	9.7	
1851	Juli	37.54	32.3	-4.24	
	August	37.56	32.5	-5.06	Mercy Bay.
1852	August	33.25	30.7	-2 55	
	September	20.08	29.7	9.62	

Armstrong, *A Personal Narrative of the Discovery of the North West Passage p.* 601.

Ueber die Gröfse der Veränderung in der jährlichen Periode hat Dana die vollständigsten Daten geliefert in seiner Abhandlung „*on the Geographical Distribution of Crustacea*" p. 1483. Daselbst findet sich eine Tafel, in welcher die mittlere Temperatur der wärmsten und kältesten auf einander folgenden 30 Tage gegeben wird. Die folgende Tafel enthält diese Extreme in Réaumur'scher Skala mit Hinzufügung der Gröfse des Spielraums.

Süd-Amerika.

	Kältester Monat	Wärmster Monat	Unterschied
Venezuela u. Surinam	18.7	21.3	2.6
Pernambuco	18.7	22.7	4.0
Bahia.	18.7	22.7	4.0
Rio Janeiro	16.2	20.4	4.2
Buenos Ayres . . .	8.0	14.4	6.4
Rio Negro	6.2	12.4	6.2
Fuegia	1.8	10.7	8.9
Falklands.	2.2	8.0	5.8
Chiloe	7.1	10.9	3.8
Valdivia	8.0	13.8	5.8
Concepcion	8.9	12.4	3.5
Valparaiso	8.9	13.3	4.4
Copiapo	10.9	16.0	5.1
Iquique	11.6	16.4	5.2
Callao	11.3	18.7	7.4
Payta	12.4	18.7	6.3
Guayaquil	16.4	21.8	5.4
Gallapagos	13.3	21.3	8.0

Nord-Amerika.

	Kältester Monat	Wärmster Monat	Unterschied
Panamá	18.7	23.6	4.9
San Francisco . . .	8.4	16.0	7.6

	Kältester Monat	Wärmster Monat	Unterschied
Monterey	9.8	16.9	7.1
Columbia River . .	6.2	12,4	6.2
Puget's Sound . . .	4.4	11.1	6.7
Süd. von Newfoundl.	1.3	13.8	12.5
Massachusetts-Bay .	2.8	14.2	11.4
Cap Henry	6.2	21.3	15.1
Charleston	14.2	21.8	7.6
Key West	17.8	23.6	5.8
Yucatan	17.3	22.7	5.4
Cuba	18.7	23.1	4.4
Ostatlantischer Ocean.			
Shetlands	1.8	10.7	8.9
West- und Nord-Schottland	3.1	11.6	8.5
Irisches Meer . . .	7.2	13.8	6.6
Englischer Canal .	6.2	13.3	7.1
Cap Finisterra . . .	8.0	15.1	7.1
Gibraltar	11.6	20.0	8.4
Azoren	12.4	18.2	5.8
Madera	13.3	19.1	5.8
Canaren	14.2	19.1	4.9
Cap Verdische Inseln	16.9	22.2	5.3
Afrika.			
Sierra Leone	20.4	23.6	3.2
Ascension	17.8	20.4	2.6
St. Helena	16.0	18.7	2.7
Tafel-Bay	9.8	16.0	5.2
Indischer Ocean.			
Südende von Madagascar	16.4	21.3	4.9
Mauritius	17.8	22.7	4.9
Einfahrt in das rothe Meer	19.6	24.9	5.3
Singapore	18.7	23.1	4.4
Balabac	20.0	23.6	3.6
Manilla	20.9	23.6	2.7
Nord-Luzon	18.7	23.1	4.4
Stiller Ocean.			
Ladronen	20.9	24.0	3.1
Salomons-Inseln . .	20.0	23.6	3.6
Neue Hebriden . .	18.7	22.7	4.0
Neu-Caledonien . .	18.2	22.2	4.0
Kingsmills	21.3	24.9	3.6
Feejees	18.7	23.6	4.9
Tongatabu	18.7	22.2	3.5
Samoan-Inseln . .	18.7	23.6	4.9
Tahiti	18.7	22.7	4.0
Harvey-Inseln . . .	16.0	19.6	3.6

	Kältester Monat	Wärmster Monat	Unterschied
Hawai-Inseln . . .	16 0	22.7	6.7
Hawai	17.8	22.7	4.9
Neu-Holland.			
Port Jackson . . .	10.2	17.3	6.9
Hobarton	8.0	12.4	4.4
Bay of Islands (Neu-Seeland)	9.8	15.6	5.8
King George Sound	11.6	16.0	4.4

II.

Verkehrs- und Handelsverhältnisse des südamerikanischen Freistaates Neu-Granada.

Mitgetheilt von dem Königlichen Geschäftsträger bei den Regierungen von Central-Amerika und Neu-Granada, Geh. Finanzrath Dr. Hesse.

Der nachstehende Ueberblick der neugranadinischen Verkehrs- und Handelsverhältnisse, dessen Veröffentlichung die Herren Minister des Auswärtigen und des Handels gestattet haben, ist von einem intelligenten, dem neugranadinischen Handelsstande angehörigen Eingeborenen, Dr. Miguel Samper in Bogotá, entworfen, und bildete die Anlage eines umfassenden Berichts über die politischen und merkantilen Zustände des Landes, welchen der genannte Königl. Geschäftsträger im Jahre 1854 von dort aus hierher erstattete. Seit jener Zeit haben die politischen Verhältnisse dieses südamerikanischen Freistaates eine durchgreifende Umgestaltung durch das neue Staats-Grundgesetz vom 15. Juni 1858 erfahren, welches dem nordamerikanischen Föderativ-System auf neugranadinischem Boden Eingang verschafft hat. Auf die thatsächlichen Zustände des Landes und seine Handelsverhältnisse hat die Neugestaltung der einstigen Provinzen zu unabhängigen Einzelstaaten begreiflicherweise keinen Einflufs üben können, daher die hier gegebene Darstellung, an deren ursprünglicher Form absichtlich wenig geändert ist, auch heute noch in demselben Umfange Gültigkeit besitzt als zur Zeit, wo sie von dem Verfasser entworfen wurde. Doch mag der neuen politischen Eintheilung im Zusammenhange mit der früheren, welche im Laufe der Darstellung selbst festgehalten ist, hier einleitungsweise in aller Kürze gedacht werden.

Der Freistaat Columbien, gegründet am 17. December 1819 und befestigt durch das Fundamental-Gesetz vom 22. Juli 1821, vereinigte das spanische Vice-Königreich Neu-Granada, wozu damals die Provinz Quito gehörte, mit der General-Capitanerie Neu-Granada. Venezuela trennte sich im November 1829, Quito oder Ecuador im Mai 1830, und auch das nunmehr sich selbst überlassene Neu-Granada sicherte seine Unabhängigkeit durch eine selbstständige Verfassung vom 21. November 1831. Der Flächen-Inhalt dieses Landes wird von Humboldt, einschliefslich von Quito, auf 38,300 spanische Quadrat-Leguas (16,64 Leguas = 1 Grad des Aequators), von Mosquera in dessen neuester Schrift über die physische und politische Geographie Neu-Granada's auf 394,664 Quadratmeilen (60 auf 1 Grad) angegeben. Berghaus endlich veranschlagt den Flächenraum von ganz Columbien auf 51,740 deutsche Quadratmeilen, wovon 15,385 auf Equador, 18,960 auf Venezuela, 17,395 auf Neu-Granada kommen. Dieses Gebiet zerfiel nun bis zum Jahre 1857 in 36 Provinzen, welche sich in folgende Gruppen ordnen: es kommen auf den Isthmus von Panamá und Darien die Provinzen Azuero, Chiriqui, Panamá, Veraguas; auf den Süden, zwischen der Central-Cordillere und dem Stillen Meere, die Provinzen Barbacoas, Buenaventura, Cauca, Pasto, Popayan, Tuquerres; auf den Westen, zwischen dem Magdalenenstrom, dem Stillen Meer und dem Golf von Darien, die Provinzen Antióquia, Chocó, Córdoba, Medellin; auf das Innere, östlich an Venezuela grenzend, die Provinzen Bogotá, Cundinamarca, Mariquita, Neiva, Tequendama, Zipaquirá; auf den Nordosten, an Venezuela grenzend, die Provinzen Casanare, Tundama, Tunja, Velez; auf den Norden, gleichfalls an Venezuela grenzend, die Provinzen Ocaña, Pamplona, Santander, Socorro, Soto; auf die atlantische Küste die Provinzen Cartagena, Mompox, Rio Hacha, Sabanilla, Santa Marta, Valle Dupar; endlich das Territorio Mocoa. Durch das Eingangs erwähnte neue Staats-Grundgesetz sind diese 36 Provinzen zu 8 gröfseren Staatsgebieten vereinigt worden [1]), welche nahezu mit den vorstehend unterschiedenen Gruppen übereinstimmen und als unabhängige, nur durch das lose Band der Central-Regierung in Bogotá zusammengehaltene, souveraine Einzelstaaten in ihrer Gesammtheit das neugranadinische Bundesgebiet ausmachen. Diese neuen Bundesstaaten heifsen beziehungsweise: Antioquia (nach dem Census von 1851 mit 244,442 Einwohnern), Bolívar (182,157 Einw.), Boyaca (379,682 E.), Cauca (330,331 E.), Cundimarca (517,648 E.), Magdalena (73,093 E.), Panamá (138,108 E.), Santander (378,376 E.).

[1]) Vergl. diese Zeitschrift N. F. Bd. IV, S. 70 ff. und die jenem Hefte beigegebene Karte von Neu-Granada.

Für die Betrachtung der Handelsverhältnisse unterscheidet man am Besten den Süden des Landes, die atlantische Küste mit dem Innern, den Norden und das Gebiet der Isthmen. Von den oben genannten Provinzen des Südens bildeten Tuquerres, Pasto und Barbacoas früher eine einzige unter dem Namen Pasto, deren Bevölkerung als die am meisten kriegerisch gesinnte, fanatische und in der Cultur zurückgebliebene des Freistaates angesehen werden kann. Sie besteht aus Indianern, die von Mönchen beherrscht werden, und beschäftigt sich mit Ackerbau und der Fabrication grober, aber im Lande sehr geschätzter Baumwollenstoffe. Auch unterhält die Provinz einigen Handel mit den Grenzorten von Ecuador. Es ist dies der Verkehrsweg, auf welchem Neu-Granada alles seit Gründung der Republik Columbia bis zum Jahre 1847 vollwichtig geprägte Geld ausführt. In dem gedachten Jahre hat ein Gesetz die Circulation fremden Geldes gestattet und den Gehalt des neugranadinischen Peso auf 0,099 einer feinen Mark festgestellt. Eine charakteristische Erscheinung für jene Ortschaften ist, daſs daselbst die Piaster, welche Chinos genannt werden und wovon viele zum dritten Theile Kupfer enthalten, mit einer Prämie von 8 Procent circuliren, während sie den spanischen harten Thalern keine Prämie zugestehen [1]).

Die Provinz Barbacoas hat einen Ueberfluſs an Goldminen und exportirt beträchtliche Summen dieses Metalls nach Guayaquil und anderen Häfen von Ecuador. Die Provinz ist berufen zu einer glänzenden Zukunft durch ihre vortheilhafte Lage am Stillen Meer, durch ihre guten Häfen und ihre Landesproducte, unter denen, wenn auch in kleiner Quantität, der ausgezeichnete Taback von Esmeraldas sich befindet.

Die Provinzen Popayan, Cauca und Buenaventura bilden eine der schönsten und fruchtbarsten Gegenden; durchströmt vom Cauca, haben sie einen Ueberfluſs an ausgezeichneten Pferden und Rindvieh; sie besitzen sehr reiche Goldminen, wovon indeſs einige aus Mangel an Arbeitern aufgegeben sind, seit im Jahre 1851 ein Gesetz die Sclaverei

---

[1]) Durch ein Gesetz vom 30. Mai 1853 ist der Peso dem nordamerikanischen Dollar gleichgestellt worden. Er besteht aus 10 Realen oder Decimos, welche gleich sind 100 nordamerikanischen Cents. Solche Pesos sollen neu geschlagen werden. Die circulirenden einheimischen enthalten nur 8 Decimos oder 8 Realen; ein solcher Peso wird Piaster genannt.

Als Goldmünze hat das Gesetz den Condor gleich 10 Dollars in ganzen, halben und Fünftel-Stücken creirt. In der Wirklichkeit gesteht man hier allen ausländischen Geldmünzen den Cours nach ihrem Gehalte zu. Jeder Frank gilt 2 Realen, wird also über den Werth bezahlt. Diese Münze circulirt am häufigsten und an Goldmünzen sind die spanischen und mexicanischen Onzen am geschätztesten. Für nordamerikanisches Gold erhält man an der Küste eine Prämie von 3 Procent.

in der Republik aufgehoben hat. Von den reichen Naturproducten, welche ihr fruchtbarer Boden gewährt, nenne ich vor allen den Cacao und den Taback. Der Cacao wird in grofsen Quantitäten in die reiche Provinz Antioquia gesendet, und der Taback, den man hauptsächlich in dem District von Palmyra (c. 3° 35′ N. Br.) producirt, ist so schön und von so guter Farbe wie der beste im Flufsthale des Lagunilla bei Ambalema. Der Taback von Palmyra wird in kleinen Quantitäten nach Deutschland gesendet, der gröfseren Menge nach geht derselbe nach Peru.

Die grofsen Schwierigkeiten, welche die Central- und die östlichen Cordilleren dem Verkehr entgegenstellen, Gebirge, die jenes fruchtbare Gebiet gleichsam einschliefsen, haben die Entwickelung des Anbaues und des Handels in diesem Erzeugnifs von Palmyra verhindert, aber der Tagelohn ist so wohlfeil, dafs der Preis des Palmyra-Tabacks, wenn derselbe in Zurronen bis zu 1 Centner die Central-Cordillere passirt hat, in Ambalema den Preis des dort selbst producirten Tabacks nicht übersteigt.

Der gesellschaftliche Zustand jener Provinzen, wo zu aristokratischen Gewohnheiten sich die Fehler gesellen, welche von der Haus-Sclaverei unzertrennlich sind, bedroht ihre Bewohner noch einige Zeit mit mehr oder weniger gewaltsamen politischen Convulsionen; anderntheils hat die Scheidewand, welche die Andes der Verbindung mit La Buenaventura, dem Freihafen am Stillen Meere, entgegenstellen, dem Handel eine Richtung angewiesen, welche seiner Entwickelung schädlich ist. Die Kosten, die Verzögerung und die Risico's sind so grofs, dafs die Geschäfte in der Hand von zwei oder drei starken Häusern sich befinden, die sich darauf beschränken, jährlich ein oder zwei Schiffe zu befrachten, welche von Europa mit Waaren kommen. Dieser in der Oertlichkeit liegende Mangel an Concurrenz wird dort die Preise immer sehr hoch halten und den Consum beschränken müssen. Zu verschiedenen Malen sind Privilegien bewilligt zum Ausbau einer Fahrstrafse zwischen der schönen und wichtigen Stadt Cali, südwestlich von Palmyra, dem Emporium des südlichen Handels, und dem Hafen von Buenaventura. Die Projecte sind immer gescheitert an dem Mangel von Kapitalien und Ausdauer; aber es ist nicht zweifelhaft, dafs der Bau den Unternehmern viel Vortheil bringen würde, zumal die Verbindung grofsentheils ein Gebiet fruchtbarer Staatsländereien durchschneiden würde, welche die Regierung zu überweisen geneigt ist. Cali würde einer der vortheilhaftesten Punkte für die Filiale einer Bank sein, welche in Bogotá gegründet werden soll.

Hier mag beiläufig bemerkt werden, dafs über den Hafen von Buenaventura jetzt die berühmte Chinarinde von Pitajo (nordnordöst-

lich von Popayan) exportirt wird, deren Handel seit zwei Jahren eine bemerkenswerthe Zunahme gewonnen hat.

Die Provinzen der Atlantischen Küste verbrauchen, obgleich ihre Bevölkerung geringer ist als die der inneren Provinzen, dennoch verhältnifsmäfsig mehr auswärtige Waaren. Diese Thatsache beruht darauf:

1) dafs in den Provinzen des Innern (Antioquia, Mariquita, Neiva, Bogotá, Zipaquirá und Tequendama) die ärmeren Klassen eine besondere Vorliebe für einige ordinäre baumwollene und wollene Gewebe haben, welche im Lande selbst, nämlich in Socorro, Tunja und Tundama, verfertigt werden;

2) dafs man in den Küstenprovinzen viele sogenannte Provisions-Artikel consumirt, wie Mehl, Kartoffeln, Käse, welche in den Vereinigten Staaten gekauft werden. Allerdings werden diese Artikel auch in den kalten Landstrichen des Innern in guter Qualität producirt, gelangen indefs wegen der grofsen Transportkosten von dort nicht an die Küste.

Von den hierher gehörigen Provinzen ist Rio Hacha mit kaum 20,000 Einwohnern verhältnifsmäfsig die am meisten merkantile der Republik. Die Ausfuhr-Artikel sind hauptsächlich Brasilholz von ausgezeichneter Qualität, Thierhäute und Dividiviholz. Die Indianer von Goajirá, etwa 30,000 Seelen, welche sich den Gesetzen der Republik nicht unterworfen haben, tragen zum Handel in Rio Hacha mit Brasilholz und Thierhäuten einen grofsen Theil bei, treiben aber auch directen Handel mit den Engländern, besonders seit die Regierung von Neu-Granada den Küstenhandel ganz freigegeben hat. Diese Indianer besitzen grofse Heerden von Rindvieh und Pferden, letztere von einer sehr geschätzten Race. Man schätzt die Ausfuhr von Rio Hacha auf 500,000 Piaster; die Einfuhren bestehen in fremden Waaren und werden fast ganz in der Provinz Rio Hacha, im Thal von Dupar und im Indianer-Bezirk von Goajirá consumirt.

Die Provinz des Thales Dupar besitzt ungeheure Wälder, in denen sich viel Brasilholz findet. Das Holz wird auf Maulthieren und Eseln bis zum Hafen von Rio Hacha gebracht und man zahlt dafür sehr hohe Frachten und sehr theuren Tagelohn; aber fast das ganze Terrain ist sehr eben und es würde nicht schwer sein, einen Fahrweg zu bauen bis zu den Ufern des Flusses Cesar, welcher selbst im Sommer fast ganz schiffbar ist. Man hat deshalb auch die Idee gefafst, eine Verbindung anzulegen zwischen der Hauptstadt Hacha und dem Magdalenen-Strom, in welchen der Cesar einmündet. Diese Provinz ist sehr reich an Rindviehheerden und zu einer grofsen Zukunft berufen. Schon jetzt nimmt der Verkehr des Hafens Hacha einen bemerkens-

werthen Aufschwung; auch sind die Einwohner dieses Districts diejenigen, welche im Lande am wenigsten zu Revolutionen und politischen Störungen incliniren.

Santa Marta ist eine an Producten arme Provinz, deren Bedeutung allein von dem Transit der Waaren abhängt, welche man dort für das Innere des Landes einführt. In Santa Marta sind die wichtigsten Commissionshäuser des Landes, auch residirt dort eine respectable Compagnie, welche die bis jetzt solideste Dampfbootlinie auf dem Magdalenen-Strome geschaffen hat. Ein sehr wichtiger Umstand für den Handelsweg über Santa Marta ist, dafs die Stadt durch Seen mit dem Magdalena in Verbindung steht, so dafs die Frachten hier wohlfeiler als auf andern Wegen zu stehen kommen.

Sabanilla ist eine sehr handelsfleifsige Provinz, ihr Centrum ist die Stadt Barranquilla, die bevölkertste und lebhafteste der Küste, am Ufer des Magdalena, etwa 5 spanische Meilen vom Hafen von Sabanilla entfernt belegen.

Barranquilla ist der Haupt-Ausfuhr-Hafen; dorthin gelangt der gröfseste Theil der Taback- und China-Ladungen, welche in kleinen Bongos oder Piraguas auf dem Canal von Piña aus dem Magdalena nach dem Verschiffungsplatz Sabanilla gebracht werden. Der genannte Canal enthält viel Baumwurzeln und andere Hindernisse, deren Beseitigung man mit einem, die Summe von 200,000 Pesos nicht übersteigenden Kostenaufwand bewirken könnte. Sobald dies Unternehmen verwirklicht ist, können die Flufs-Dampfboote in Sabanilla laden und löschen und von dort unmittelbar die Reise nach Honda antreten. Damit würden sich die Transport-, Lager- und anderen, jetzt unvermeidlichen Kosten ermäfsigen. Es ist sehr wahrscheinlich, dafs eine Gesellschaft, welche den Canal öffnete und eine Dampfbootlinie anlegte, Gewinne von grofser Erheblichkeit machen und dazu beitragen würde, dafs sich der Handel und die Production im Innern des Landes und an der Küste ungemein erweiterten. Barranquilla ist der einzige Schiffswerft am Magdalenen-Strom; dort reparirt man die Dampfboote, und erbaut Boote und Champanen von 25 bis zu 80 Toneladas [1]). Die Handarbeit, das Holz [2]) und die übrigen Erfordernisse sind so theuer, dafs ein solches Boot bis zu 3000 Piaster zu stehen kommt. Der Platz

[1]) Eine Tonelada ist eine Schiffslast von 20 Centnern.

[2]) Es wird befremden, dafs das Bauholz in Barranquilla sehr theuer sei. Die Ursache liegt in dem Mangel an Sägemaschinen, welche durch Wasser bewegt werden, so dafs man sich der rohesten Instrumente dazu bedient. Die Bretter kommen gröfsesten Theils von Nare (c. 6° 15′), wo in den unermefslichen Urwäldern an den Ufern des Magdalenen-Stromes ausgezeichnetes Cederholz wächst, Holz so fein und schön wie das beste Mahagonyholz von Honduras.

Barranquilla spedirt auch Ladungen von Gelbholz, Brasil- und Dividivi-Holz, Thierhäute, Kaffee, vegetabiles Elfenbein (Tagua) und andere Exporte nach Europa, ferner etwas Reis, Mais und Geflügel nach dem Isthmus von Panamá, Rio Hacha und den Antillen. Fast alle Schiffe, welche von Europa nach Santa Marta und Cartagena kommen, legen auch in Sabanilla an, um ihre Rückfracht zu vervollständigen. Diese und die Schiffe, welche ihren Ballast im Hafen nehmen, haben zum Theil aus mangelnder Fürsorge der Behörden zuweilen Schaden gelitten, wenn sie eine grofse Strecke vom Lande ankern und sich kleiner Boote zum Laden und Löschen bedienen müssen, was Kosten und Risico verursacht. Jüngsthin hat man in dieser Provinz und in Cartagena einige Tabackspflanzungen angelegt; aber der Tagelohn ist so hoch und die Arbeiter sind so selten, dafs ein guter Erfolg für die nächsten Jahre unwahrscheinlich ist. Die Eisenbahn von Panamá ist es, die den Tagelohn und die Lebensmittel aufserordentlich vertheuert hat, indem das Unternehmen unzählige Arbeiter und grofse Quantitäten Lebensmittel jener Provinzen absorbirt [1]).

---

[1]) Ein Deutscher, der seit Jahren in Barranquilla wohnt, hat mir über die commerciellen Verhältnisse dieses Platzes eine Schilderung zugehen lassen, die hier wörtlich aufgeführt ist, weil sie zur Ergänzung des oben Gesagten dienen kann:

„Barranquilla, Hauptstadt der Provinz Sabanilla, liegt am linken Ufer des Magdalenen-Stromes, ist jedoch durch eine, in der Richtung des Flusses sich ausdehnende, verhältnifsmäfsig schmale Strecke angeschwemmten Landes vom wirklichen Strome getrennt. Mit diesem steht die Stadt aber durch zwei natürliche Canäle (Caño de arriba und Caño de abajo; nur der letztere ist für Dampfschiffe passirbar) in Verbindung, welche mit dem vor ihr sich erstreckenden Gewässer (Cienega genannt) ein Nebenärmchen des Magdalenenflusses bilden. Während einer gewissen Zeit des Jahres wird die erwähnte Landstrecke überschwemmt; die beim Fallen des Wassers zurückbleibenden Sümpfe und Pfützen sind der Heerd der epidemischen Krankheiten: die bei ihrer Verdunstung sich bildenden Miasmen beschenken uns jedes Jahr mit Ruhr und Wechselfieber; letztere sind indefs nicht besonders bösartig. Die Constitution der Atmosphäre bessert sich vom December bis März inclusive; ein wohlthätiger Nordostwind von der Sierra Nevada reinigt die mit schädlichen Dünsten geschwängerte Luft. Die hiesige Durchschnitts-Temperatur ist 86° Fahrenheit. Die verschiedenen Mündungen unseres grofsen Flusses liegen ungefähr 4 Leguas von hier. Der sichere, aber etwas flache Hafen Sabanilla liegt circa 5 Leguas von hier. Kleine Fahrzeuge wie die Champanen und Boote gelangen aus ihm ebenfalls durch einen natürlichen Canal (Caño de la Piña) in den Flufs. Das hiesige Gouvernement oder vielmehr der Congrefs decretirte vor ein Paar Jahren 110,000 Pesos, um diesen Caño für Dampfschiffe befahrbar zu machen. Es haben sich aber bisher noch keine Unternehmer dafür gefunden, obgleich allgemein von Sachverständigen behauptet wird, dafs obige Summe hinreichend ist.

Der hiesige Einfuhrhandel ist sehr beschränkt, denn Barranquilla ist kein Stapelplatz. Der hiesige Import bezweckt nur, unsern Platz und wenig umliegende, zu unserer Provinz und der von Santa Marta gehörende Flecken zu versorgen. Nur für die drei Mefs-Epochen wird die Einfuhr etwas bedeutender. Hauptsächlich werden bezogen: von England ordinaires und mittelfeines Steingut, ord. baumwollene Manufacturwaaren, ord. und mittelfeine leinene Manufacturwaaren, ord. wollene Waaren, Eisen- und Stahlwaaren, Quincailleriewaaren etc., die vier letzten meist deutschen

Die Stadt Cartagena war, wie allgemein bekannt, während der spanischen Herrschaft das Emporium des granadinischen Handels und sein Haupt-Waffenplatz. Sie ist bedeutend gefallen, seit ihre Privilegien aufgehört haben und seit man dem Wege über Santa Marta für die Geschäfte des Inlandes den Vorzug giebt.

Das hauptsächliche Hindernifs für die Wohlfahrt Cartagena's ist seine Entfernung vom Magdalenen-Strom und der Mangel einer leichten Communication mit demselben. Die Stadt hat auf den Bau eines Canals, genannt el Dique, von Calamar, einem Hafenorte des Magdalenen-Stromes, nach der schönen Bai von Cartagena jüngsthin grofse Summen verschwendet. Augenblicklich sind die Inconvenienzen sehr grofs, denen man begegnet, um Ladungen von Cartagena nach dem Magdalenen-Strom oder umgekehrt zu bringen. Abgesehen von den

---

Ursprungs; von Frankreich ordinaire Weine und andere Spirituosen, als Cognac, Brandy, *trois six*, Liqueure, aufserdem eingemachte und getrocknete Früchte, Olivenöl, Sardines à l'huile, feinere und leichte Baumwollenzeuge, als Mousselins etc., Seiden- und Modewaaren, leichte Kasimirs, Arzneien und Parfümerien, Papier und Quincaillerie etc.; von Nord-Amerika Weizenmehl in Fässern von 200 und 100 Pfund, mailänd. Stahl, ord. Steingut, Tauwerk, ord. ungebleichte baumwollene Zeuge (*domestic* genannt), ord. spanische Weine und ostindische Gewürze, als Zimmet etc., chinesische Crape-Shawls, Schinken, Käse und andere Provisions-Artikel, Talg- und Stearin-Lichte, Glaswaaren, Nürnberger Tand (deutsche Artikel), Arzneien etc. — Der hiesige Ausfuhrhandel steht mit dem Importationsgeschäft im Verhältnifs. Hauptsächlich werden ausgeführt: Gelbholz oder Santa Marta-Farbeholz (*morus tinctorea*), Häute, Dividivi-Holz, Balsam Tolu, Corozos de Tagua (*Ivory nuts*).

Als Transitplatz ist Barranquilla bedeutender. Sehr viele inländische Importeure introduciren ihre Güter durch das Zollhaus von Sabanilla. Aller aus dem Innern kommende Taback und Chinarinde wird durch diesen Hafen ausgeführt.

Aus Provinzial-Eifersucht war die Haupt-Agentur der Santa Marta-Dampfschiff-Compagnie in Remolino etablirt. Durch das Zollhaus von Santa Marta wurden die Importationen für das Innere gemacht, die Güter von jenem Platze in kleinen Fahrzeugen nach Remolino transportirt und von da in den Dampfbooten nach dem Innern befördert. Santa Marta glaubte dieses durchsetzen zu können mit Benachtheiligung des durch seine Lage begünstigten Barranquilla, hat sich aber überzeugt, dafs es schwer ist, gegen den gewaltigen Strom der Naturgesetze anzuschwimmen, und ihre *Steamboat Agency* nach hier verlegt. Die vorzüglichsten Commissionshäuser von Santa Marta haben hier aus demselben Grunde Commanditen etablirt. Sechs Dampfboote haben hier jetzt ihren Lagerplatz, aber ihre Abfahrt ist bisher noch nicht geregelt gewesen.

Pflegt man den Magdalenen-Strom die Hauptarterie von Neu-Granada zu nennen, so gebührt Barranquilla sicher, das Herz (im physiologischen Sinne des Worts) genannt zu werden. Das einzige, was dieser Stadt fehlt, die bedeutenden Functionen eines so wichtigen Organs zu bewerkstelligen, ist ihre Verbindung mit ihrem Hafen durch einen für Dampfboote fahrbaren Canal! Dann könnte Barranquilla ja ein Stapelplatz für den gröfsesten Theil von Neu-Granada werden, wenn zu gleicher Zeit durch Concurrenz die so hohen Frachten und vorzüglich die Passagen erniedrigt würden, um die Reisen zu erleichtern. — Was sich aber durch die oben erwähnte Verbindung des Hafens mit dem Flusse wohl ereignen könnte, wäre, dafs die hiesigen Handlungshäuser sich nach Sabanilla zu verlegen genöthigt sehen würden. Dieses würde nur ein Vortheil sein, denn die Hitze ist dort erträglicher als hier."

Beschädigungen, welchen die Waaren ausgesetzt sind, bleiben die Kosten nicht unter 6 bis 8 Franken für jeden Bulto von 50 Kilogramm. Der Canal ist nämlich so schlecht erbaut, dafs der Strom seine Wände zerstört und das Canalbett mit Sand angefüllt hat; daher kommt es, dafs auf dem Raume von einigen Meilen alle Waaren auf Esel geladen und selbst im Winter durch ein sumpfiges Terrain getragen werden müssen, bis sie zu den Booten gelangen, welche sie nach dem Meerbusen von Cartagena überführen. Cartagena producirt gegenwärtig Lebensmittel, welche nach Colon oder Aspinwall gesendet werden, ferner den berühmten Balsam von Tolú, einige Baumwollen-Manufacte, welche im Innern verbraucht werden, und andere Producte von geringer Erheblichkeit.

Einige Nord-Amerikaner haben jüngsthin das Unternehmen gegründet, Kautschuk zu sammeln, wovon die Wälder in dieser Provinz Ueberflufs haben. Das Territorium leidet übrigens sehr an Wassermangel.

Die westlich angrenzende Provinz Chocó ist wenig bevölkert und in der Bevölkerung herrscht die schwarze Race vor. Im Allgemeinen sind es die Küsten, wo viele Schwarze wohnen, die sich indefs mit der weifsen Race mannichfach gekreuzt haben.

Chocó ist ein überwiegend goldhaltiges Land und auf den Gewinn und den Export dieses Minerals beschränkt sich fast der ganze Handel. Der Atrato, welcher diesen Handel vermittelt, ist schiffbar, aber wenn man auch daran gedacht hat, auf ihm eine Dampfboot-Linie zu errichten, so ist es doch unwahrscheinlich, dafs dieses Project schon in den nächsten Jahren verwirklicht wird. Mit der Zeit wird der Handel der reichen Provinz Antioquia sich dem Atrato zuwenden, vorausgesetzt nämlich, dafs eine Strafse nach dem Strom hin geöffnet wird, ein Werk, was begonnen worden ist, aber jetzt aufgegeben zu sein scheint [1]).

Neu-Granada setzt seine gröfsesten Hoffnungen auf das Gebiet von Chocó und Darien. Eines Tages werden die Staatsgüter, welche sich dort befinden, das Mittel werden, die ungeheure auswärtige Staatsschuld zu bezahlen. Es liegt deshalb im Interesse der Staatsgläubiger, die nothwendigen Terrain-Untersuchungen zu ermuntern und die Anlage eines interoceanischen Canals durch jene Territorien zu unterstützen, um ihr Kapital wieder zu erlangen.

Die Provinz Mompox war ehemals ein Theil von Cartagena. Die Stadt Mompox hat keine andere Bedeutung als die eines Waaren-Depots für einige Ortschaften des Innern, und als ein Punkt, an wel-

[1]) Chocó ist es, wo man die grofse Menge Platina findet, die Neu-Granada jährlich ausführt.

chem Ruderer zu haben sind, schwarze, halbwilde Gesellen, welche die Champanes mittelst grofser Ruderstangen den Strom heraufbringen.

Zu der Provinz Mompox gehört das Dorf Magangué an den Ufern des Cauca, einige Meilen von seiner Mündung in den Magdalena. In Magangué sind jährlich zwei Messen, eine, die besuchteste, am 2. Februar, die andere am 13. Juni. Beide dauern etwa eine Woche und sind die berühmtesten und besuchtesten der Republik. Kaufleute von Neyva, Bogotá, Mariquita, Antioquia, Ocaña, Pamplona, Socorro, Velez treffen dort mit denen der Küstenprovinzen zusammen. Der Taback von Ambalema, Giron und Socorro, der Kaffee von Ocaña, welcher von der besten Qualität ist, der Zucker von Guaduas und Ocaña, gegerbte Häute und Strohhüte aus den nördlichen Provinzen, und viele andere Producte concurriren im Ueberflufs und werden vertauscht gegen fremde Waaren aus den Vereinigten Staaten, England und dem dänischen St. Thomas [1]). Die Provinz Antioquia pflegt in der Regel

[1]) Von einem Augenzeugen, der die letzte Messe in Magangué besucht, habe ich eine Darstellung der Frequenz erhalten, die ich hier wörtlich folgen lasse. In Magangué, am Cauca-Flufs gelegen, 5 Leguas oberhalb der Confluenz dieses Flusses mit dem Magdalena-Strom, werden jährlich zwei Messen (am 2. Februar de la Candelaria und am 13. Juni de St.' Antonio) und in Tacasuan (San Benito Abad, Provinz Cartagena) eine dritte (am 14. September, del Cristo) gehalten, welche gewöhnlich acht Tage dauern. Der Ursprung dieser Messen ist in den an besagten Tagen gehaltenen Kirchenfesten zu suchen. Der gröfseste Zusammenflufs von Menschen findet vorzüglich am 2. Februar statt, weil man die Virgin de la Candelaria für eine wundersame, gütige und einflufsreiche Vermittlerin bei dem katholischen Gotte hielt und theilweise noch hält. Gebrauch, Gewohnheit und ich glaube auch die gesunde Jahreszeit, in welche sie fällt, haben dieser Messe die Priorität über die beiden anderen erhalten. Magangué ist sehr vortheilhaft für diese Messen placirt. Durch seine Lage am linken Cauca-Ufer mit der grofsen und industriellen Provinz Cartagena in Verbindung, ist dieser Ort auch von der Flufsseite für fast alle übrigen Provinzen zugänglich. Die 4 bis 6000 Menschen, die sich hier vereinigen, bringen fast alle Etwas zum Verkauf. Von den Sabañas de Corozal kommen: Weber-Arbeiten (vorzüglich baumwollene Hängematten), Strohmatten und Thiere; von Cartagena, Barranquilla, Santa Marta und Mompox: ausländische Waaren, aus dem oben in der Anmerkung über Barranquilla S. 18, 19 aufgezeichneten Sortiment bestehend; von Honda und Ambalema: Taback, Zucker, Häute und wollene inländ. Decken (Mantas, Cabos genannt), Sohlleder; von Jiron, Velez und anderen Nord-Provinzen: etwas Goldstaub, Kaffee, Zucker, Taback, Jipijapa, Strohhüte und baumwollene Zeuge; von Ocaña: Zucker, Kaffee, geflochtene Stricke und Fufsbedeckungen.

Der Artikel, der in diesen Messen die Hauptrolle spielt, ist aber der von allen Theilen Antioquia's kommende Goldstaub. Ich rechne, dafs ungefähr 8 bis 12 Centner davon nach jeder Messe kommen. Der Durchschnittsgehalt des aus den Flüssen gewonnenen Waschgoldes ist 21 Karat. Das in Goldgruben aus dem quarzigen Gestein ausgestampfte hält nur von 13 bis 17 Karat. Der gewöhnliche Preis des Flufsgoldes ist 300 Pesos (à 8 Realen) pro Pfund.

Seit September 1853 ist ein neuer Artikel auf den Mefsschauplatz getreten: das Federharz (Gummi elasticum). Früher wurde dieser interessante Artikel in diesem Lande nicht gewonnen. In Cartagena und Magangué etablirten sich zu diesem Zweck Nord-Amerikaner, welche 6 bis 800 Pesos für 2000 Pfund bezahlten.

Vor 10 Jahren wurden noch alle Geschäfte in den Messen p. comptant abgeschlossen, doch seit einigen Jahren wird auf 6, 8, 10 bis 12 Monat Credit gegeben.

mehrere Centner Gold dorthin zu senden. Der Gesammtumsatz an Waaren auf der Februar-Messe, welche die wichtigere ist, übersteigt eine Million spanischer Thaler.

Die Provinz Ocaña ist wesentlich ackerbautreibend. Sie producirt etwas mehr als 2500 Centner Kaffee, viel Zucker, Anis, Sohlleder, vegetabiles Elfenbein und andere weniger bedeutende Artikel; ihr fruchtbares Gebiet hat ein angenehmes Klima, ganz geeignet für europäische Colonisten. Es ist sehr leicht, mit dem See von Maracaibo durch den Catatumbo-Fluſs, welcher gröſsestentheils schiffbar ist, eine Verbindung herzustellen. Eine Gesellschaft hat dieses Unternehmen in Angriff genommen.

Die Bewohner dieses Theils der atlantischen Küste und des untern Magdalena verbrauchen wenig Wollenzeuge, aber ordinäre Baumwollen, viel Leinen und Hanf. Der Handel an der Küste wird hauptsächlich von den Vereinigten Staaten und St. Thomas aus betrieben. Da die in St. Thomas gekauften Waaren zum Theil deutsche sind, so ist klar, daſs ein unmittelbarer Handel mit Deutschland die Beziehungen in wenigen Jahren sehr beleben müſste. Einmal würden dann die Waaren viel wohlfeiler zu liefern sein, und auſserdem würde der Uebelstand wegfallen, daſs (wie die Kaufleute in St. Thomas jetzt beanspruchen) nur in Gold oder in Wechseln auf die Vereinigten Staaten und England bezahlt werden muſs. Es liegt auf der Hand, daſs unter den jetzigen Verhältnissen die Kaufleute der Küste viele Schwierigkeiten finden, ihre Zahlungen zu machen; für beide Theile würde es daher vortheilhafter sein, wenn die Zahlungen in Landesproducten geleistet werden. Aber die directen Beziehungen zu Deutschland sind sehr selten in Neu-Granada, und die wenigen Häuser, welche dergleichen haben, suchen sich dieselben um jeden Preis ausschlieſslich zu bewahren.

Die Plätze Santa Marta und Barranquilla haben für das Innere ein Depot von Waaren, womit sie den Taback und andere Landeserzeugnisse zu bezahlen pflegen. Die hauptsächlichsten jener Waaren sind: Eisen, Stahl, Steingut, Blei, Munition, ord. französische und spanische Weine, Pulver, Ackergeräthschaften, Spaten, Hacken, Macheten, ord. Feuergewehre, Hanfgewebe, Nudeln und andere gesuchte Artikel. Honda (äuſserste Dampfschiffs-Station am obern Magdalena) hat auch ein solches Waarendepot und verkauft jährlich für 200,000 Piaster.

Nach der neugranadinischen Gesetzgebung sind alle fremden Flaggen den nationalen gleichgestellt und diese Gleichstellung gilt auch für die Waaren, welche die Schiffe bringen. Eben so frei ist der Küstenhandel, und ein Gesetz von 1852 erlaubt allen fremden Dampfbooten, auf gleichem Fuſse wie die nationalen Schiffe alle Flüsse der Republik zu befahren. Der Zolltarif ist vielleicht der gemäſsigtste und freieste

in Süd-Amerika; er erklärt viele Artikel für steuerfrei und unter ihnen alle Ackerbau- und Bergwerks-Maschinen und Instrumente und gedruckte Bücher. Droguen zahlen 25 Procent *ad valorem.* Mit Ausnahme derjenigen Zölle, welche zum Vortheil der inländischen Schuhmacher, Schneider, Tischler und Sattler einige Manufacte belasten, ist keine Spur eines schutzzöllnerischen Geistes im neugranadinischen Tarif zu entdecken. Ungeachtet jener ausnahmsweisen Schutzzölle sind die betreffenden ausländischen Manufacte doch noch wohlfeiler als die inländischen, und es ist sehr wahrscheinlich, dafs in einigen Jahren auch diese Bedingungen wegfallen werden, schon weil dies die öffentliche Meinung fordert uud man die Handwerker von Bogotá züchtigen will, die den Melo'schen Aufstand wider die legitime Regierung am meisten begünstigt haben [1]). Wenn die zu zahlenden Steuern mehr als 50 Piaster betragen, so verwilligt die Douane auf Grund einer Bürgschaft zwei Zahlungstermine, den einen von 6, den andern von 12 Monat, in denen jedesmal die Hälfte bezahlt wird. Die Douane nimmt auch zum Nominalwerth Staatspapiere an, welche mit einem starken Disconto circuliren, wodurch die Kaufleute bei der Steuerzahlung mehr als 10 Procent ersparen. Die Commissionshäuser der Küste leihen ihre Garantie den Importhäusern gegen eine Vergütigung von 1 Frank für jeden Waarenballen und zuweilen erlangen sie auch 2 Procent.

Da der Staat kein Schiff unterhält, um über die Contrebande zu wachen, auch seine Beamten schlecht bezahlt, so kommt bei der Waareneinführung und Zollabfertigung viel Betrug vor. Daher wirft die Douane jährlich nur eine Rente von 1 Million Piaster ab, während sie das Doppelte einbringen müfste. Die Douane öffnet von 10 Ballen immer nur einen, um ihren Gehalt zu untersuchen, und läfst die übrigen ohne Prüfung passiren, es sei denn, dafs sich in dem geöffneten Ballen einige Widersprüche mit der Factura vorfinden, welches die Oeffnung der übrigen zur Folge hat. Der Grund, weshalb nicht alle Ballen geöffnet werden, ist, um Zeit zu ersparen und weil die geöffneten Ballen hier nicht mit derselben Sorgfalt wie in Europa wieder verpackt werden können und die zerbrechlichen Waaren sehr viel leiden. Die Packkosten an der Küste sind aufserordentlich hoch. Der Commissionair erhält einen Peso für jeden Ballen, und hat dafür die Waaren zu empfangen, sie in der Douane anerkennen zu lassen und ihrer weiteren Bestimmung zuzuführen. Da das Personal der Steuerbeamten sehr reducirt ist und nicht viele Häfen sind, so verbleiben die Ladun-

---

[1]) Die Tarifbestimmungen, welche zur Protection der inländischen Handwerker dienten, sind so eben durch ein Gesetz vom 18. October c., welches der in Hague vollzählig versammelte Congrefs decretirt hat, aufgehoben und durch bedeutende Zoll-Ermäfsigungen und Befreiungen ersetzt worden.

gen viele Tage in der Douane, bevor sie ihre Abfertigung erhalten. Dieser Verzug pflegt oft mehr als einen Monat zu betragen, wenn viele Waaren auf einmal zusammentreffen. Von den Entscheidungen der Douanenbeamten, welche der Kaufmann für ungerecht hält, findet Berufung an den Provinzial-Gouverneur oder an den Präsidenten der Republik statt. Die Zollerträge könnten genügen, die gesammten Kosten der Verwaltung zu decken, aber man hat es unglücklicher Weise noch nicht erlangt, darin dieselbe Ordnung herzustellen, wie in der Salz-Administration, welche jetzt täglich mehr als 1000 spanische Thaler einbringt.

Die Provinz Antioquia, jetzt in drei, Córdoba, Medellin und Antioquia, getheilt, ist eine der wichtigsten der Republik. Ihre Bevölkerung übersteigt 200,000 Seelen und wächst jährlich in einem gröfseren Verhältnifs als die aller übrigen Landestheile; sie gehört fast ganz zur weifsen Race und die Männer sind in der Regel grofs, stark, robust, unermüdlich in der Arbeit, mäfsig, sparsam und ehrenhaft. Die hauptsächliche Beschäftigung besteht in der Ausbeutung der ungemein reichen Goldminen, wovon der gröfseste Theil in Erzgängen liegt. Fast das ganze Gebiet ist goldhaltig, und es ist sehr wahrscheinlich, dafs seine Berge und Wälder, welche fast noch nicht untersucht sind, Mineral-Reichthümer enthalten von nicht geringerer Bedeutung als die von Australien und Californien.

Medellin, eine sehr schöne Stadt mit einem äufserst angenehmen Klima, ist der mercantile Mittelpunkt von Antioquia und Sitz zahlreicher Handlungshäuser. Unternehmungs- und Associationsgeist ist in Antioquia sehr entwickelt. Die Einwohner dieser Provinz wandern vielfach nach anderen Provinzen, vorzüglich nach der von Bogotá, wo die grössesten inländischen Häuser Antioquener sind. Wie fast die ganze Bevölkerung von Antioquia dem Bergbau zugethan ist, so ist es auch Gold, womit sie ihre Bedürfnisse zu kaufen pflegt und schon deshalb ist der Handel so wichtig, sowohl für das Innere wie für das Ausland.

Antioquia empfängt von Neyva starke Ladungen Cacao und von Mariquita den Taback, den man *de primera* nennt, welcher der dickste und saftigste, aber auch der ordinairste ist. Die Zahl der Centner von Ambalema-Taback, welche Antioquia jährlich empfängt, beträgt nicht unter 12,000; den Betrag des Kaufpreises, den man dafür in Medellin empfängt, darf man im Durchschnitt auf 150,000 Piaster anschlagen. Die ordinairen Baumwollenzeuge, welche man in Socorro webt, sind von den Bergleuten sehr gesucht und werden in erheblichen Quantitäten auch von Bogotá expedirt, ungeachtet des hohen Preises, der aus den aufserordentlich gesteigerten Transportkosten entspringt. Der Betrag des Goldes, welches jährlich in Antioquia gesammelt wird, ist nicht

genau bekannt, läfst sich aber mindestens auf 3 Millionen Piaster schätzen. Es ist anzunehmen, dafs er diese Summe noch übersteigt, seit ein Gesetz von 1850 für die Ausfuhr des Goldes in Barren und in Goldstaub die Häfen geöffnet hat. Früher war vorgeschrieben, das Gold, um es ausführen zu dürfen, in Bogotá ausmünzen zu lassen, was so erhebliche Kosten, Risico's und Verzögerungen veranlafst hat, dafs der Strafe der Confiscation ungeachtet der gröfseste Theil des Goldes im Wege der Contrebande ausgeführt wurde [1]).

Englische Compagnien haben jüngsthin neue Minen in Antioquia erworben und legen darin starke Kapitalien an. Wenn man sieht, wie der Reichthum dieser Provinz sich reifsend vermehrt und den unablässigen Ausbau neuer Minen gestattet, so kann man nicht zweifeln, dafs die Ausfuhr des Goldes von Antioquia in wenigen Jahren bedeutend zunehmen mufs. Der Verbrauch fremder Waaren ist in dieser Provinz von viel gröfserer Bedeutung als in der Provinz Bogotá. Die Ladungen, welche zur Hauptstadt der Republik gelangen, werden nachher in andere Provinzen geschickt, die aber, welche nach Antioquia gehen, bleiben dort für den ausschliefslichen Verbrauch der Provinz. Ein ungeheures Material für die Minen-Arbeiten, viele baumwollene und wollene Waaren, verschiedene Luxusgegenstände sind unter Anderem die hauptsächlichsten Einfuhrartikel. Medellin ist das Handels-Emporium und die Kaufleute verkaufen ihre Waaren zu sehr langen Zahlungsfristen; eine dreijährige Zahlungsfrist gehört nicht zu den Seltenheiten, es wird alljährlich ein Drittel gezahlt, in der Factura aber sogleich der laufende Zinssatz in Anrechnung gebracht. Obschon die Kapitalien von Antioquia sehr erheblich und die Unternehmungen sehr zahlreich sind, und obschon man annehmen kann, dafs der Anbau des Landes kaum angefangen hat, so beträgt dennoch der Zinsfufs 15 Procent jährlich, selbst für die respectabelsten Firmen. Man kann mit aller Gewifsheit versichern, dafs eine Bank in Medellin mit der gröfsesten Sicherheit Millionen mit 15 Procent jährlich unterbringen und dadurch neue Unternehmungen hervorrufen könnte, deren Zahl und Umfang unberechenbar ist. Verschiedene Umstände machen indefs das Leben in Antioquia sehr theuer; das Land, umgeben und durchkreuzt von Bergen, kann nur mit grofsen Kosten Wege bauen. Ein Ballen baumwollener Waare z. B. verursacht von Santa Marta bis Nare 3 Piaster Fracht; von Nare nach Remolino, dem Hafen am Flusse Nare und von dem Orte selbst nur 10 engl. Meilen entfernt, 2 Francs Fracht, und von Remolino nach Medellin, wo der Transport, wenn auch nur

---

[1]) Der französische Akademiker Boussingault hat das in diesen Goldminen gefundene Gold analysirt und an Ort und Stelle dessen Gehalt wissenschaftlich bestimmt.

wenige Leguas, über Berge geht, 8 Piaster. Die Zahl der Maulthierlasten, welche Antioquia jährlich empfängt, kann man etwa auf 15,000 anschlagen (eine Last oder Carga zum Gewicht von 100 bis 125 Kilogr.). Ein practicabler Fahrweg würde diese Ziffer in wenigen Jahren um das Vierfache erhöhen.

Es scheint nöthig, zu erwähnen, dafs die für Antioquia bestimmten Waaren in Bultos verpackt werden müssen, welche das Gewicht von 55 Kilogr. nicht überschreiten, und die Verpackung mufs in einer Art geschehen, dafs weder der Regen noch die Feuchtigkeit des Bodens auf den bergigen Wegen eindringen, sowie dafs die Ladung bei dem Transport durch Maulthiere nicht beschädigt werden kann.

Die Provinz Mariquita beginnt, kaufmännisch zu reden, in Nare, welches eine an dem linken Ufer des Magdalenen-Stromes und am Einflufs des Nare liegende Ortschaft ist. Es giebt in Nare zwei Commissionshäuser mit Lagerhäusern, welche die Waaren für Antioquia empfangen und weiterbefördern. Das Leben ist dort so schwer, das Klima so heifs, dafs die Ortschaft selbst nicht fortgeschritten ist im Verhältnifs zu ihrer Lage und zu dem Werthe, den dort die Arbeit hat. Eine beladene Piragua macht in einem Tage die Reise von Nare nach Remolino und zurück und jeder Ruderer verdient für diese Reise 3 Piaster und volle Beköstigung. In Nare und in seiner Umgebung begegnet man vielen reichen Waldproducten, z. B. dem vegetabilen Elfenbein, dem Ipecacuanha, und dem Cedron; man erndtet ausgezeichneten Cacao und kauft dort jährlich einige Pfund Goldstaub.

Abgesehen von den Mineralschätzen (das Gold hat einen Gehalt nicht unter 22 Karat), welche jene ausgedehnten Landstriche enthalten, sind dieselben an den Ufern des Magdalenen-Stromes mit Urwäldern bedeckt und von einem für sehr kleine Piraguas schiffbaren Flüfschen durchschnitten. Dort begegnet man ausgezeichneten Bauhölzern, z. B. zahlreichen Cedern, welche an Schönheit und Bauwürdigkeit dem Mahagony von Honduras nicht nachstehen. Dort sind Lager von gelbem Bernstein, oft in Stücken von 6 Kilogr. Gewicht und von grofser Schönheit [1]), aber alle diese Reichthümer sind unbenutzt aus Mangel an Arbeitskraft und wegen der kostspieligen Verbindung mit der Stadt Honda, wohin allein jeder Ruderer 7 Piaster verdient. Einige Maschinen zum Verkleinern und Sägen des Bauholzes, wenn sie in dieser Gegend aufgestellt wären, würden von unermefslichem Nutzen sein für ein

[1]) So eben hat sich eine Gesellschaft von Deutschen, Engländern und Eingeborenen constituirt, um diese mächtigen Bernsteinlager auszubeuten. Es finden sich darin alle bekannten Arten des preufsischen Bernsteins, auch die sogenannte Kums-Gattung, welche man in Deutschland für die beste hält. Ich besitze aus diesem Lager Piecen von jeder Gattung und darunter einige Exemplare mit grofsen eingesprengten antediluvianischen Insecten.

Land wie Mariquita, welches im Aufschwung begriffen ist, wo viele Häuser gebaut werden, wo sich täglich die Lage aller Bevölkerungsklassen verbessert und wo deshalb der Bedarf guter Möbel und guter Bauhölzer täglich zunimmt. Die Ausfuhr von Bauholz wäre ein einträglicher Industriezweig; schon der Bedarf des unteren Magdalena-Gebiets für Häuser, Möbel und Schiffe wäre wichtig, weil die Bauhölzer von Nare und seiner Umgebung von besserer Qualität zu sein scheinen, als die am unteren Magdalenen-Strome selbst. Da man auch in dem oberen Theile des Magdalena-Gebiets eine so gute Ceder nicht findet wie die von Nare, eben so wenig andere Nutzhölzer von guter Qualität, die zugleich von geringem Gewicht sind, so würden mit der Zeit diese Hölzer nach Ambalema gehen, um dort zu Kisten für den Taback zu dienen, während jetzt die seltenen und theuern Thierhäute dazu verbraucht werden. In dem Grade, wie sich die Tabackscultur vermehrt und ausdehnt, ist es sicher, dafs die Kaufleute das Verpacken in Kisten vorziehen werden, einmal weil dies günstiger für den Taback ist, dann auch weil es dem nach Deutschland expedirenden Kaufmann den Vortheil gewährt, diese Kisten von schönem Holz für das Tischlergewerbe zu verwerthen.

Zwischen Honda und Nare sind unermefsliche Wälder; sie verbergen, wie gesagt, Reichthümer jeder Art, Mineralschätze und Vegetabilien, unter denen die verschiedenen jüngsthin entdeckten sehr reichen Steinkohlen-Lager erwähnt werden müssen. Eine dieser Steinkohlen-Minen, nur einige hundert Meter vom Ufer des Magdalenen-Stromes entfernt, ist jetzt offen gelegt worden und wird durch ein Handlungs-Haus in Honda ausgebeutet. Die Vortheile dieser Ausbeutung für die Befahrung des Stromes durch Dampfschiffe und die Entwickelung der Künste werden grofs sein.

Vor Betrachtung des Handels und der Producte von Mariquita scheint es mir an der Zeit, einige Worte über die Schifffahrt auf dem Magdalenen-Strome zu sagen.

Bis zum Jahre 1826—27 wurde der Magdalenen-Strom mit Schiffen von derselben Klasse befahren, auf welchen wahrscheinlich im 16. Jahrhundert der Eroberer Gonzalo Jimenez de Guesado hier angelangt ist. Die Spanier interessirten sich nicht für die Verbesserung der Schifffahrt, wozu man sich der Champanes bediente, d. h. grofser Piraguas mit einem Zelt von Palmenblättern über Holzreifen gedeckt, die gewöhnlich eine Ladungsfähigkeit von 20 Tonnen enthalten; 20 bis 24 Ruderer sind nöthig, um eine solche Champane mit grofsen Stangen gegen den Strom zu bewegen. Die Champan-Reise von Barranquilla nach Honda in einer Zeit, wo der Strom nicht gewachsen ist, dauert in der Regel nicht weniger als 60 Tage.

Ein preufsischer Unterthan, Herr Joh. Bernh. Elbers, war der erste Unternehmer, welcher die Idee fafste und auch ausführte, den Magdalenen-Strom mit Dampfschiffen zu befahren. Durch ungemein grofse Geldopfer gelangte er dazu, zwei grofse Dampfboote auf den Strom zu setzen, doch sehr bald schon waren dieselben durch Unfälle dienstunfähig.

Dreizehn Jahre später (1839) gründete Herr Franz Montoya eine Compagnie, welche in London ein schönes Dampfboot bauen liefs, das erfreuliche Hoffnungen zu eröffnen anfing, als im Verlauf einer Revolution die Regierung sich des Dampfbootes bemächtigte, es armirte und in einem Gefecht gegen eine Flottille von Kanonenbooten verlor. Ein ähnlicher Fall ist in der Folge nicht wieder vorgekommen, namentlich seit der Congrefs von 1852 durch ein Gesetz die Dampfboote aller fremden Nationen unter ihrer eigenen Landesflagge zur Flufsschifffahrt in Neu-Granada zugelassen hat.

Die Entmuthigung war grofs nach jener Katastrophe, bis im Jahre 1847 die Bildung zweier Compagnien zur Begründung zweier Linien, jede mit drei Dampfbooten, zu Stande kam, die eine in Cartagena, die andere in Santa Marta. Namentlich war es der General T. C. Mosquera, Präsident der Republik in jener Zeit, dessen Einflufs es gelang, die Unternehmungen zu realisiren; die Regierung betheiligte sich bei einer jeden dieser Gesellschaften mit Actien im Werthe von 100,000 Piastern. Die Linie von Cartagena war dazu bestimmt, den Dique-Canal, dessen Bau man damals der Vollendung nahe glaubte, mit dem Flusse in Verbindung zu bringen. Zwei Dampfboote von 50 bis 60 Toneladas sollten den Strom befahren, und ein sehr kleines war für den Canal bestimmt. Aber unglücklicher Weise kam der Canalbau nicht zu Stande und damit zerfiel das Dampfboot-Unternehmen, so dafs nur das für den Canal bestimmte kleine Dampfboot Calamar das einzige blieb, welches auf dem Strome ging. Das Unternehmen wird indefs wieder angeregt werden, sobald der Canal oder statt seiner eine Landstrafse dort hergestellt sein wird. Dasselbe wird lucrativer und bedeutender sein als das von Santa Marta; denn für den europäischen Handel würde man dann den Weg über Cartagena vorziehen und der innere Handel der Provinzen des untern Magdalena mit dem Isthmus von Panamá würde einen bedeutenden Zuwachs erhalten.

Die Compagnie von Santa Marta mit einem Capital von 200,000 Piastern hat zwei gute Dampfboote in den Vereinigten Staaten erworben, ferner 30 Boote und Champanen als Hilfsschiffe bauen lassen, und grofse Magazine zum Waaren-Depot in Remolino (Hafen des Magdalena in der Nähe von Barranquilla), sowie in Mompox und Conejo (ein Hafen etwa 20 Meilen unterhalb Honda) errichtet. In den Booten

bringt man die Waaren von Santa Marta nach Remolino, in den Dampfbooten bis Conejo und in Champanen von dort bis Honda. Dieser Weg hat viel Inconvenienzen; die Waaren erleiden lange Verzögerungen in den Depots von Remolino und Conejo, und manchen Schaden beim Laden, Ausladen und Transport. Auch hat die Compagnie grofse Kosten bei diesen Operationen, so dafs jede Carga von Conejo bis Honda 1 Piaster an Nebenkosten zu stehen kommt, ohne die tausend Widerwärtigkeiten, die die Gesellschaft bei den Ladungen selbst zu vertreten hat.

Die Dampfkraft scheint jetzt die Hindernisse zu überwinden, welche die starke Strömung des Flusses der Schifffahrt mit grofsen Dampfbooten von Conejo bis Honda entgegensetzte; die Gesellschaft hat deshalb das Depot in Conejo beschränkt und bringt die Ladungen bis nach La Vuelta de la madre de Dios, einem Hafen, welcher von Honda etwa 3 Meilen entfernt ist. Der Weg von hier nach Honda ist eben und eignet sich zum Bau einer Fahrstrafse. Aber auch in La Vuelta begegnet man grofsen Inconvenienzen; der Platz ist nicht bevölkert und bietet gar keine Ressourcen. Die Landfracht ist theurer als die Flufsfracht; die Kaufleute ziehen deshalb die letztere vor. Letzthin hat der Dampfer Manzanares, ein schönes und elegantes Boot von 100 Toneladas, es ermöglicht, zu einer Zeit, wo die Gewässer des Stromes wachsen und gewisse Felsen bedecken, welche die Schifffahrt in der trockenen Jahreszeit behindern, bis nach Honda zu gelangen. Es ist dadurch ein Problem gelöst worden, welches man bisher für fast unlösbar hielt, und bewiesen, dafs dieser Theil des Stromes nicht die Schwierigkeiten darbietet, welche man ihm zuschreibt. Dies wird sehr folgenreich sein; von jetzt an erspart die Compagnie und der Handel mehr als 30,000 Piaster jährlich an Kosten und Zögerungen. Die Compagnie hat einen sehr hohen Tarif für Personen- und Waarenfracht. Jede Carga zahlt von Santa Marta nach Vuelta eine Fracht von 6½ Piaster und für die Thalfahrt von Vuelta nach Santa Marta 4 Piaster. Die Kosten von La Vuelta bis Honda und umgekehrt sind 1 Piaster. Die Passage von Santa Marta bis Vuelta kostet 100 Piaster (25 Piaster für Bediente und andere arme Personen, welche an Bord eine sehr üble Verpflegung empfangen); für die Thalfahrt wird der dritte Theil der Passage der Bergfahrt bezahlt. Die Kinder von weniger als 12 Jahren zahlen Nichts. Die Passagiere begegnen bei ihrer Landung in La Vuelta vielen Schwierigkeiten, um nach Honda zu gelangen, sei es zu Wasser oder zu Lande. Die Landreise macht man in drei Stunden, aber sie verursacht sehr hohe Kosten, weil es schwierig ist, Maulthiere zu finden und der Miethspreis für jedes in der Regel 2 Piaster kostet. In La Vuelta fehlt es an einem bequemen Gasthause und zuweilen er-

langt man dort nicht einmal ein Frühstück. Es beweist das, wie aus Mangel an Bevölkerung auch die sichersten Unternehmungen nicht benutzt werden und wie leicht es für thätige und intelligente Menschen wäre, hier viel Geld zu verdienen.

Das Brennmaterial, welches die Dampfboote gebrauchen, ist das Holz, welches an verschiedenen Orten der Wälder am Ufer aufgespeichert wird. Man könnte glauben, dafs bei dem Ueberflufs ausgedehnter Wälder am ganzen Ufer das Brennholz wohlfeil sein müsse; dessen ungeachtet ist aber sein Preis sehr hoch, weil es in jenen ungeheuren Einöden an Arbeitskräften fehlt. Es wäre gewifs sehr vortheilhaft, wenn man sich der Steinkohle bediente; geschieht dies, und gehen künftig die Dampfboote bis Honda, so ist die unmittelbare Folge, dafs die Passage und die Fracht sich um die Hälfte ermäfsigen.

Man kann sagen, dafs die Schifffahrt durch die Compagnie zu Santa Marta monopolisirt ist. Wenn eine wirksame Concurrenz durch gute Dampfschiffe hergestellt würde, so würden die hohen Passage- und Frachtgelder sich bedeutend ermäfsigen und den Unternehmern würden dennoch erhebliche Gewinne erwachsen. Nach den Berechnungen eines nordamerikanischen Ingenieurs bringt der Compagnie von Santa Marta jede Reise einen Reingewinn von 3000 Piastern ein; gegenwärtig hat die Compagnie ihre Dampfboote der Regierung vermiethet für den monatlichen Preis von 3000 Piaster für jedes. Die beiden Dampfboote, welche die Compagnie besitzt, machen jedes nur eine Reise monatlich zwischen Remolino und La Vuelta, und zwar deshalb, weil es an Maschinen fehlt zum Laden und Ausladen der Schiffe, weil das Einnehmen des Brennholzes in den verschiedenen Depots Zeit erfordert, und weil die Schiffe bei ihrer Ankunft in La Vuelta, wohin die Waaren von Honda auf Champanen gebracht werden, ihre Ladungen nicht immer bereit finden. Die Dampfboote bedürfen in der Regel, um 200 Meilen auf dem Magdalenen-Strome zu fahren, dieselbe Zeit oder noch mehr, binnen welcher die nordamerikanischen Dampfboote den atlantischen Ocean zwischen New-York und Liverpool durchschneiden. Dampfboote von angemessener Pferdekraft, wenn sie durch geeignete Mafsregeln die Ladung ihres Brennmaterials zu beschleunigen wissen, werden mit Leichtigkeit wenigstens drei Reisen in zwei Monaten zurücklegen können. Es ist dafür gesorgt, dafs die Abfahrt der Dampfboote von Remolino mit der Ankunft der englischen Packetboote in Santa Marta und Cartagena (am 8. und 23. jedes Monats) zusammentrifft, und auch dies trägt dazu bei, dafs die Compagnie nicht besorgt ist, die Beweglichkeit ihrer Dampfboote zu vermehren.

In Barranquilla besteht eine Compagnie, welche mit einem Dampfboot gleichen Namens unter der Flagge der Vereinigten Staa-

ten den Strom befährt und in vier Jahren seine Eigenthümer reich gemacht hat.

Jüngsthin hat sich in England eine Compagnie gebildet zu einer Dampfbootlinie zwischen Barranquilla und Honda, welche zwei Dampfboote auf den Strom gebracht hat: ein grofses, welches nicht bis Honda gelangen kann, und ein anderes kleines mit vieler Pferdekraft, welches seine erste Reise gemacht hat. Indessen kann das Unternehmen nicht prosperiren, weil die Dampfer nicht in einer dem Strom entsprechenden Art gebaut sind, tiefer gehen, als an vielen Stellen die Oertlichkeit gestattet, und deshalb oft festfahren. Es ist gewifs, dafs die in den Vereinigten Staaten erbauten Dampfboote die besten sind, weil dort die Ströme ähnliche Hindernisse darbieten, wie die von Neu-Granada, und weil man dort die Mittel, sie zu überwinden und zu vermeiden, am besten studirt hat.

Die sechs Dampfboote, welche den Magdalena befahren, sind völlig unzureichend für den Verkehr. In Honda und Remolino liegen immer mehr als 1000 Cargas, welche oft viele Monate lagern müssen, obschon mehr als 50 Boote und Champanen auf dem Strome gehen. Die Ladungen von Chinarinde, Taback, vegetabilem Elfenbein und anderen Producten vermehren sich unaufhörlich und verlangen dringend neue Beförderungsmittel. Wenn deren Vervielfältigung die Frachten niederdrückt, so werden grofse Ladungen von Lebensmitteln und anderen Früchten des Innern nach der Küste gelangen, und dann werden auch gröfsere Quantitäten von fremden Kaufmannswaaren befördert werden.

Um eine Idee von der Natur der Geschäfte in Bezug auf die Schifffahrt zu geben, mag hier eine Operation mitgetheilt werden, welche ein Handlungshaus im Januar 1854 gemacht hat. Zur Ladung aller Waaren, welche das Haus für die Messe in Magangué im Hafen hatte, kaufte es für 1500 Piaster eine Champane und belud sie zugleich mit Chinarinde und Taback für Barranquilla zu 6 Piaster 50 Centavos Fracht für jede Carga; die Frachten betrugen zusammen 1950 Piaster; nach Abzug aller Kosten der Mannschaft etc. war am Ende der Reise das Schiff bezahlt und es blieb sogar noch ein Ueberschufs an Geld. Als im Jahre 1851 und 1852 der Taback anfing in grofsen Quantitäten expedirt zu werden und die Chinaladungen von gröfserer Erheblichkeit waren, belud dasselbe Haus Champanen nach Barranquilla und bezahlte für jede Carga eine Fracht von 8 Piaster!

Die Dampfboot-Compagnie von Santa Marta hat seit ihrer Entstehung einen Vertrag mit dem Hause Montoya Saenz u. Co. geschlossen und sich verpflichtet, die Tabacksladungen dieses Hauses von Ambalema vorzugsweise vor allen andern zu befördern. Lange Zeit konnte die Compagnie nicht alle Ladungen dieses Hauses befördern, obschon

sie alle ihre Schiffe in Bewegung hatte; man kann daraus ersehen, wie schädlich dieser Vertrag für die Entwickelung aller anderen Tabacks-Unternehmungen in Ambalema und wie unzureichend die Zahl der Transportmittel auf dem Magdalenen-Strome ist. Es ist deshalb für den Theil des Handels von Neu-Granada, welcher auf dem Magdalenen-Strome verkehrt, die Errichtung einer oder mehrerer Linien sehr guter und der Natur des Stromes angepafster Dampfboote eine Lebensfrage. Dieses Mittel könnte angesehen werden als die Grundlage für ein System, welches die Entwickelung des Ackerbaues, die Ausdehnung des Handels, die Ermuthigung der fremden Einwanderung in das Innere der Republik zum Ziele hätte, und ich werde nicht ermüden, dasselbe allen denen zu empfehlen, welche irgend ein Interesse haben, dafs dieses Land fortschreite und seine Einkünfte so weit vermehre, um die Zinsen seiner auswärtigen Schuld zu bezahlen. Die Gläubiger von Neu-Granada müssen sich überzeugen, dafs selbst der geschickteste Staatsmann, wenn er auch den besten Willen hat, die Ausgaben mit den Einkünften der Nation, selbst bei vorausgesetztem tiefen Frieden, nicht in's Gleichgewicht bringen kann mit den Mitteln, welche das Land gegenwärtig besitzt und auf die es noch eine lange Reihe von Jahren beschränkt sein wird. Aber wenn die Kapitalisten, die Handeltreibenden, die Ingenieure, die Handwerker und die Ackerbauer von Europa uns einige Stütze leihen, um die Reichthümer unseres Bodens auszubeuten, so werden sie sehr rasch wachsen und dem Nationalschatze überflüssige Mittel gewähren, den Credit des Staates zu heben. Vielleicht einer der wichtigsten Gründe, weshalb in Neu-Granada das endemische Fieber politischer Bewegungen noch nicht geheilt, ist der Mangel eines Geld-Instituts für den gesellschaftlichen Ausbau; ein solches Institut, welches nur inmitten des Friedens und unter einer gesetzlichen und freien Regierung bestehen kann, würde sich als das einflufsreichste und wichtigste Mittel zur Hebung aller Klassen der Gesellschaft bewähren. Die Gründung einer grofsen, gut im Lande verzweigten Bank, die dadurch vermittelte Eröffnung von Verkehrswegen, Verbesserung der schon bestehenden, die Entwickelung der Schifffahrt und des Handels, die Berührung mit Bürgern anderer Staaten, deren gute Gewohnheiten sehr rasch durch die Eingeborenen nachgeahmt würden, scheinen mir viel wirksamere Mittel zur Deckung der Interessen der Staatsschuld, als die Proteste, die Drohungen und selbst die Zwangsmafsregeln auswärtiger Regierungen [1]).

---

[1]) In den letzten Tagen hat sich der Stand der Dinge einigermafsen verändert. Die Santa Marta-Compagnie hat eins ihrer Dampfboote verloren; die „Neu-Granada" ist nämlich mit ihrer ganzen, angeblich zn hoch versicherten Ladung gescheitert. Am 23. November c. hat auch der Kessel des mit Munition, Artillerie und Mannschaft

Das Land bietet der Speculation Vieles; nicht weniger ist Manches darin anzutreffen, was zu einem angenehmen Leben gehört. Die allervollständigste Glaubensfreiheit ist den Fremden durch das Gesetz gewährleistet, und obgleich ich nicht an die Ausführbarkeit und die Wohlthaten eines solchen Gesetzes glaube, wenn es nicht mit den Gewohnheiten und Meinungen des Volkes übereinstimmt, so darf ich doch zur Ehre meiner Landsleute sagen, dafs die überwiegende Mehrzahl in religiösen Dingen tolerant ist, zumal wenn man die Ideen und Gewohnheiten bedenkt, welche uns die ehemaligen Unterthanen Philipps des Zweiten und die heiligen Glaubensgerichte hinterlassen haben. Der vereinzelte Fanatismus, den man dessen ungeachtet noch in diesem Lande hier und da antrifft, ist in die Schluchten von Pasto zurückgedrängt.

Der Magdalenen-Strom hat Honda gegenüber einen so beträchtlichen Fall, dafs man diesen Punkt den Salto oder Katarakt von Honda nennt. Wahrscheinlich hat gerade dieser Punkt, an dem man mit Leichtigkeit die verschiedenen wohlschmeckenden Fische fangen kann, welche den Strom bevölkern, die Guali-Indianer bestimmt, dort einen Wohnplatz zu gründen, den die Spanier bei der Eroberung des Landes vorfanden. Später erlangte der Ort eine grofse Bedeutung, welche daraus entsprang, dafs dort die Schifffahrt des Magdalenen-Stromes total unterbrochen wird, woraus die Nothwendigkeit entsteht, die Waaren zu Lande weiter zu befördern und erst 2 engl. Meilen von der Stadt wieder einzuschiffen. Es gab eine Zeit, in welcher das Cap Horn und die Meerenge des Magellan noch nicht entdeckt waren, die Verbindung über den Isthmus von Panamá auch noch nicht in Uebung war; damals nahm der Handel des Stillen Meeres den Weg über den

---

überladenen Schiffes „Manzanares“ in der Nähe von Honda explodirt, und die Santa Marta-Compagnie ist mithin zur Zeit ohne alle Dampfschiffe. Die englische Compagnie hat ein drittes Schiff, „Isabella“, auf den Strom gesetzt, welches seine erste Reise bis nach Honda gemacht hat. Auch der bereits abgetakelt gewesene „Calamar“ ist auf dem Schauplatz wieder erschienen und hat es mit Erfolg gewagt, bis nach Honda zu fahren. Alle Dampfschiff-Gesellschaften haben jetzt ihre Agenturen nach Barranquilla verlegt und alle Schiffe fahren von dort ab.

In Deutschland herrscht das Vorurtheil, dafs man Flufsboote von so geringem Tiefgang wie diese (5 bis 7 Fufs Wassertiefe) nicht über das Meer transportiren könne, und so kommt es, dafs nach meiner Erinnerung manche elegante deutsche Dampfboote in Deutschland keinen Käufer finden, während sie auf diesem Strome sehr gewinnbringend sein würden. Es ist Thatsache, dafs alle auf dem Magdalenen-Strom gehenden Dampfschiffe in Europa oder Nord-Amerika gebaut und selbstständig hierher über das Meer geführt worden sind. Der „Manzanares“ ist ohne alle besondere Vorrichtung von New-York hierher transportirt worden und dabei mit Passagieren und Gütern befrachtet gewesen, wie mir Capt. Pierce, der ihn herübergebracht, selbst erzählt hat. Die Engländer bedienen sich indefs eines doppelten falschen Kiels, um die Dampfboote über See zu bringen und gewifs ist es, dafs dies ohne Haverei geschehen ist.

Magdalenen-Strom, passirte Honda und ging von da nach dem Süden des Vice-Königreichs. Als der Handel anfing, seinen natürlichen Weg zu finden, fing auch Honda an zu fallen, bis im Jahre 1805 ein furchtbares Erdbeben, das alle seine Gebäude zerstörte, seinen Verfall besiegelte. Dasselbe ist jetzt wieder einigermafsen aufgelebt und hofft aus mannichfachen Ursachen auf eine neue Zukunft.

Wie bemerkt ist Honda der äufserste Punkt der Schifffahrtslinie des untern Magdalenen-Stromes und der Hafen der Hauptstadt Bogotá. Alle zum Verbrauch der Provinzen Mariquita und Neyva bestimmten Waarenladungen werden in Honda, welches auf dem linken Ufer liegt, deponirt. Die Ladungen von Taback und Chinarinde, welche den Magdalenen-Strom herunterkommen, müssen auch Honda berühren. Alle Waaren, welche nach Bogotá bestimmt sind, oder von jener Provinz herunterkommen, werden daselbst in einem Magazin auf dem rechten Ufer aufbewahrt, welches die Bodega (Lagerhaus) von Bogotá genannt wird. Auf dieselbe Weise löschen und laden alle Fahrzeuge dort, welche nicht Dampfboote sind, und nehmen ihre Mannschaft ein, und fast alle Reisenden müssen diese Stadt berühren. Dies giebt Gelegenheit zu einer gewissen Bewegung an diesem Orte, an welchem einige Commissionshäuser etablirt sind, welche die Ladungen expediren und alle Collis (Bultos) und Kisten, welche von den Ruderern beschädigt werden, wieder herstellen lassen. Es darf angenommen werden, dafs von jedem Dutzend zwei Bultos beschädigt werden. Die Reisenden sind im Orte gewöhnlich auf die Gastfreundschaft der Commissionshäuser, an welche sie immer recommandirt gelangen, angewiesen, da es zur Zeit in Honda nicht einmal ein schlechtes Hôtel und viel weniger eins giebt, welches dem Bedarf und der Zahl der Reisenden entspräche. Die Oertlichkeit scheint darauf berechnet zu sein, den Verkehr zu erschweren, obschon es sehr leicht ist, mit Kapitalien diese Schwierigkeit zu überwinden. In dem Hafen, welcher dem oberen Magdalena zuliegt, bildet der Strom grofse Sandbänke, welche bei jedem grofsen Wasser ihren Ort ändern, zumal in der Mündung eines kleinen Flüfschens, welches in der Regenzeit oft starke Ueberschwemmungen verursacht, die jede Verbindung stundenlang hemmen. Das Ankern in dem Strome ist gefährlich wegen der Nähe des Salto's und es kommen oft genug Schiffbrüche vor. Die Strafsen, wie die aller spanischen Städte, sind krumm, eng und schlecht gepflastert, und eignen sich sehr wenig zum Transport auf Räderwerken, woher es kommt, dafs die Bultos auf den Schultern der Lastträger eine Entfernung von 600 Varas getragen werden müssen. Jede Carga (Maulthierladung) kostet von dem Schiff bis zum Magazin 1 Franc, und es ist deshalb sehr gewöhnlich, dafs ein Lastträger pro Tag 10 Francs verdient.

Von dem Magazin gelangen die Cargas nach dem Hafen, welcher nach dem untern Magdalena zuliegt und passiren eine verfallene Holzbrücke über den goldreichen Strom Guali. Für jede Carga wird 1 Franc Brückengeld gezahlt und ein anderer Franc für das Ankarren zum Hafen. Commission und Magazingeld beträgt 2½ Francs für die Carga. So verursacht der Salto von Honda allen Waarenladungen auf einem Transport von weniger als 3 engl. Meilen einen Kostenaufwand von 5½ Francs für jede Carga.

Honda ist der Schauplatz kaufmännischer Geschäfte von einiger Erheblichkeit; denn der Ort ist der Hauptmarkt der Provinz Mariquita und vieler Ortschaften der Provinzen Bogotá und Neyva für gewisse zerbrechliche Waaren, wie Steingut, Glas, für Weine und Liqueure (ord. Klasse), in grofsen Korbflaschen verpackt, und für andere von grofsem Gewicht und Volumen und wenig Werth, wie Stahl, Eisen (das schwedische ist das geschätzteste), Blei, Munition und andere Artikel. Dies kommt daher, dafs Bogotá der Hauptmittelpunkt des innern Handels ist und dafs diese Waaren eine unvermeidliche Umladung und grofsen Aufschlag erleiden müssen, wenn sie zuerst nach dem 10,000 Fufs über dem Meeresspiegel liegenden Bogotá gelangten und von dort nach verschiedenen niedrig gelegenen Punkten versendet werden sollten.

Der Handel von Honda hat lange Zeit sich darauf beschränkt, in Santa Marta und Barranquilla seine Einkäufe zu machen, was zur Folge hatte, dafs die Waaren einen starken Aufschlag erlitten. Es ist erst kurze Zeit her, dafs einige Häuser von Honda directe Verbindungen mit den Vereinigten Staaten, St. Thomas und England angeknüpft haben, wodurch denn nach einiger Zeit die Provinzen Mariquita und Neyva sich von der Küste und von Bogotá emancipiren und Honda zu einem grofsen Handelsmittelpunkt erheben können; dessen ungeachtet ist anzunehmen, dafs die Zukunft von Honda weniger in seinem Handel als in seinem Ackerbau gegründet ist. Das umliegende sehr fruchtbare Land, die Ebene der Flüsse Guali und Guarino, bringt einen Taback hervor, so ausgezeichnet wie der beste von Ambalema. Mein Handlungshaus cultivirte in Honda einen Taback, wovon es probeweise im Jahre 1851 einige Zurronen an ein deutsches Haus verkaufte (Pavenstädt u. Schuhmacher); ich habe gehört, dafs die Qualität dieses Tabacks in Bremen sehr gut aufgenommen worden ist. In einigen Jahren werden, wenn die Arbeitskraft nicht fehlt, die Saaten bei Honda sehr wichtig sein.

Die Stadt Mariquita, welche ehemals durch die Mine von Lojas eine grofse Bedeutung hatte, ist heute ein verlassener Ort; allein seine Temperatur ist um einige Grade niedriger als die von Honda. Mariquita ist umgeben von goldhaltigem Terrain, welches zugleich sehr

fruchtbar ist und sich für die Cultur des Zuckerrohrs, des Cacao's, des Kaffee's und ebenso für alle Früchte und Cerealien der kalten Klimate eignet. In Mariquita begegnet man auch dem Zimmtbaum, dessen Cultur einen neuen wichtigen Zweig des Handels und der Industrie bilden könnte.

Etwa 14 oder 16 Meilen oberhalb Honda liegt Ambalema, am linken Ufer des Magdalena, in einer romantischen Gegend. Es ist der Mittelpunkt einer lebhaften Cultur des Tabacks. Dieser Artikel war monopolisirt für die Regierung bis zum Jahre 1849, zu welcher Zeit ein Gesetz die Tabackcultur und den Tabackhandel für frei erklärte. Dieses Gesetz, welches in der Geschichte Neu-Granada's Epoche macht, gereicht den Präsidenten Mosquera und Lopez zu grofsem Verdienst. Zur Zeit des Monopols hatte man Factoreien errichtet, sogenannte Culturdistricte: in Ambalema, Columbaima und Peñaliza, in den Provinzen Mariquita und Neyva, in Socorro und Jiron (Prov. Pamplona), in Ocaña und Palmyra (Cauca). Die hauptsächlichsten und ältesten Factoreien waren Ambalema und Jiron, Ortschaften, welche natürlich später unter der Herrschaft des Freihandels die wichtigsten Mittelpunkte der Production werden mufsten. Die Factorei von Ambalema war die bedeutendste durch den Umfang ihrer Saaten und durch die Qualität ihres Tabacks; sie umfafste einen District von mehreren Quadratmeilen; aber ihre Begrenzung entsprach nicht der Entwickelung des Tabackbaues und folgte mehr den politischen Eintheilungen als dem Laufe der Gewässer. Es bezeichnet das Absurde jener Verfassung, dafs der Tabacksbau auf dem einen Ufer eines Flusses erlaubt, auf dem andern verboten war. Da das Monopol sich wenig günstig für den Export erwies, so blieb der Regierung fast nur der innere Consum, um ihn den Berechnungen zum Grunde zu legen, welche alljährlich die Basis ihres Budgets in Bezug auf den Ertrag des Tabacksmonopols waren. Der Geschmack der inneren Consumenten, sehr verschieden von dem Geschmack der Europäer und gewifs nicht sehr ausgewählt, gab wenig Anregung zu einer entwickelteren Cultur, und da die Preise durch die Regierung festgestellt wurden, so entbehrten die Landbauer des Antriebes zu Meliorationen; der schlechteste Speculant ist in der Regel die Regierung; auch hier erwies sich dies, da sie keine Neigung hatte, die Cultur des Tabacks dem Geschmack der Consumenten, die, weil meist im Inlande, von ihr abhängig schienen, irgendwie anzupassen. Diese beiden Ursachen gesellten sich zu vielen anderen, welche den Fortschritten des neugranadinischen Ackerbaues überhaupt entgegenstehen; dazu kam der Mangel der Berührung mit mehr darin vorgeschrittenen Völkern, und so erklärt es sich hinreichend, warum der granadinische Taback nicht schon in den ersten Jahren seiner Frei-

gebung in erheblicherer Quantität und Qualität auf den Märkten von Europa erschienen ist. Die Umstände, welche ihn nachher sehr gesucht gemacht haben, traten erst ein durch die verallgemeinerte Kenntnifs seiner Cultur und in Folge des Eifers, welchen die Ackerbauer und die Handelswelt ihm zugewendet haben. In den letzten Jahren des Monopols hatten einige wenige Häuser das Privilegium, Taback zu exportiren, auf Grund der Verträge, die sie mit der Regierung geschlossen hatten. Diese, in der Voraussicht der Ordnung der Dinge, die der Freihandel oder die Aufhebung des Monopols herbeiführen mufste, nahmen im Voraus Mafsregeln, um sich für einige Zeit den ausschliefslichen Ankauf des Tabacks zu sichern. Sie schlossen namentlich Contracte auf lange Zeit mit den Eigenthümern der Ländereien, auf welchen zur Zeit des Monopols die Tabackscultur erlaubt war. Dieser Umstand, verbunden mit dem Mangel an Arbeitskraft, sowie die Seltenheit der mit der Cultur des Tabacks vertrauten Personen, trugen dazu bei, die Production in gewisser Art stationair zu erhalten. Die Freunde der Freiheit und des Fortschritts in Neu-Granada werden immer erfreut sein über die Aufhebung des Tabacksmonopols; denn wenn dieselbe auch dem öffentlichen Schatze eine Jahresrente von mehr als 400,000 Piaster kostet und die Dividenden-Zahlung der auswärtigen Schuld erschwert hat, so hat sie doch sicherlich eine neue Zeit des Fortschritts und der industriellen Entwickelung herbeigeführt. Im August 1852, als das Land sich kaum erholte von den frischen Wunden, welche ihm die politischen Unruhen von 1851 geschlagen, hatte der Canton von Ambalema nach verschiedenen Punkten des In- und Auslandes in den sieben Monaten vom Januar bis Juli 118,865 Arrobas oder 6,485,812½ Kilogr. versendet. Von 1852 wuchs die Tabacks-Cultur in ununterbrochenem Fortschritt und zwar, weil in den alten Culturdistricten eine Menge junger Pflanzen gesteckt, sowie zahlreiche neue Landgüter in dem Magdalenen-Thal von Honda bis zu der Provinz Neyva und an den Ufern der erheblichsten Nebenflüsse gegründet wurden. Ohne die traurigen Ereignisse in Bogotá vom April 1854 würde die Taback-Production von Ambalema und dem obern Magdalenen-Thal auf 100,000 Centner im Jahre 1855 gestiegen sein [1]). Von

[1]) Am 17. April d. J. stürzte der General Melo durch eine Militair-Revolution die constitutionelle Regierung, jagte den Congrefs auseinander, verhaftete den Präsidenten und die Minister und setzte die demokratische Verfassungs-Urkunde vom 20. Mai 1853 aufser Kraft. Das ganze Land hat sich gegen diese Dictatur allmählig erhoben und alle Provinzen dieses grofsen Reiches stehen jetzt unter Waffen. Der Congrefs hat sich in einer Landstadt, Hague, vollzählig versammelt; dort hat sich auch die Fortsetzung der gestürzten Regierung constituirt, und indem ich dieses schreibe, lausche ich auf den Kanonendonner der entscheidenden Schlacht, die auf der Hochebene dieser östlichen Cordillere dem Dictator in diesen Tagen geboten werden soll.

allem Taback von Ambalema ist wegen seiner Feinheit und Dauer derjenige am gesuchtesten, welcher in den Thälern des Lagunilla wächst, eines Flufses, von welchem man glaubt, dafs er durch den Schnee der Central-Cordillere gebildet werde und welcher von da, wo er im grofsen Thale des Magdalena erscheint, bis zu seiner Einmündung in diesen Strom etwa 8 Meilen läuft. An den Ufern dieses Flüfschens begegnet man den durch die Quantität ihrer Aussaat erheblichsten Landgütern, und man kann die Production des gröfsesten dieser Landgüter jährlich auf 70,000 Arrobas oder 17,500 Centner anschlagen. Dessen ungeachtet hat man jüngsthin einen eben so guten Taback, wie den von Lagunilla, in den Thälern des Rio Seco, in der Nähe seiner Einmündung in den Magdalena, 2 Meilen oberhalb Honda, geerndtet. Das Handlungshaus der Herren Montoya Saenz u. Co. ist dasjenige, welches die gröfseste Quantität von Ambalema-Taback sammelt und kauft, so dafs man in der ersten Zeit nach Aufhebung des Monopols glauben konnte, dasselbe sei nur in andere Hände übergegangen; aber die Freiheit des Verkehrs, untrüglich in ihren Erfolgen, fing an, viele andere Häuser an den Vortheilen dieses Handels zu betheiligen, und es wird nicht lange dauern, so ist Ambalema ein Platz, den fremde Käufer wählen können, um ihre Kapitalien mit Sicherheit anzulegen.

In den ersten Tagen nach Aufhebung des Monopols erhielten die Cosecheros 5 Piaster für jeden Centner Taback, welchen sie ihren Patronen übergaben. Diese Cosecheros nämlich sind meistens Pächter, welche den Taback für ihre eigene Rechnung bauen, mit der bestimmten Verpflichtung, ihn dem Eigenthümer ihres Pachtgutes zu einem fixirten Preise zu verkaufen. Sehr bald begründete sich eine starke Concurrenz von Käufern, welche den Preis aufserordentlich, bis zu 14 Piastern, in die Höhe trieb, eine Summe, die jetzt als der geringste Preis des Rohtabacks angesehen werden kann. Man kauft den Taback von den Cosecheros in Bündeln von 12½ Pfund und rechnet 28 Pfund auf die Arroba [1]). Die Käufer machen alsdann eine Auswahl nach drei Klassen. Diese sind: 1) die Ausfuhr-Plancha, aus feinen, elastischen Blättern bestehend, wovon wenigstens eine Seite gesund genug ist, um eine grofse Cigarre zu bedecken; 2) der Primera-Taback, bestimmt zum Verbrauch von Antioquia, ist der dickste und

---

[1]) Nach der neuesten Gesetzgebung ist das französische Decimal-Mafs und Gewichts-System eingeführt worden, ohne dafs es sich bis jetzt in der Praxis die erforderliche Geltung verschafft hat. Man rechnet auf die Arroba 25 Pfund, und wenn im Ambalema-Thal die Pächter den Eigenthümern 28 Pfund auf die Arroba abliefern müssen, so zeugt dies nicht für das Princip republikanischer Gleichheit, die überhaupt in diesem aristokratisch gesinnten Lande nur auf dem Papiere steht.

süfslichste Taback, den man in der Regel dem Wipfel des Strauchs entnimmt; und 3) der Segunda-Taback, welchen man im Innern des Landes und an der Küste consumirt. Der Plancha-Taback wird so eingepackt, wie er nach seiner Trocknung verbleibt, in runzlichten Blättern und mit sehr weniger oder gar keiner Feuchtigkeit. Die ersten Exporteure erlitten grofse Verluste, weil der Taback in Europa gegohren oder verdorben ankam, in Folge seiner Verpackung im feuchten Zustande. Die Plancha wird eingetheilt in zwei Sorten: Primera und Segunda. Die Primera besteht aus grofsen, feinen, durchaus gesunden und gleichfarbigen Blättern; bei der Segunda läfst man auf einer Seite gebrochene, kleine und etwas gesprenkelte Blätter zu. Die Plancha de primera ist um keinen Preis zu haben; denn Jeder, welcher sie vom Taback trennt, wählt sie zur Ausfuhr für seine eigene Rechnung. Die Plancha de segunda kauft man in der Regel mit 25 bis 28 Piaster den Centner. Der Primera-Taback, welcher nach Antioquia, und der Segunda, welcher nach der Küste geschickt wird, erleiden vor ihrer Einpackung verschiedene Manipulationen, welche man Zubereitung nennt. Zunächst werden die Blätter mit Wasser begossen, und später, wenn die Feuchtigkeit ganz eingedrungen ist, glättet man Blatt für Blatt, eine Operation, welche darin besteht, dafs man den Taback über die convexe Fläche einer Totuma (die holzreiche Schale einer Totuma-Frucht) mit der Hand ausbreitet und ausglättet. Hierauf werden die Blätter gehäuft, eins über das andere, bis sie das bilden, was man eine Presse nennt, bestehend aus einer grofsen Masse von Blättern, die durch ein erhebliches Gewicht niedergedrückt sind. In dieser Presse gährt der Taback, und bleibt darin zwei Wochen. Am Ende derselben nimmt man ihn heraus und legt ihn in kleine Häufchen zusammen, jedes zu ½ Pfund, die mit einem Bande von Majagua umgeben werden. In dieser Form verlangen ihn die inländischen Consumenten. Den Taback der Prima kauft man in Ambalema mit 18 bis 24 Piaster und verkauft ihn in Antioquia für 28 bis 40 Piaster den Centner. Die Segunda, wenn sie etwas gesunde Blätter enthält, verkauft man an der Küste mit 20 bis 25 Piaster und in Ambalema mit 12 bis 18 Piaster. Der Wunsch, Plancha zu exportiren, hat es verursacht, dafs für die Klasse des Rolltabacks man nur schlechten Taback bestimmte, bis die Consumenten anfingen, ihn zurückzuweisen und bessere Qualität zu verlangen, indem sie einen höheren Preis zahlten. Wenn man den Taback, welchen man in diesem Lande rollt, auf den deutschen Märkten zur Einlage der Cigarren oder zum Rauchen in Pfeifen anbringen könnte, so ist es unzweifelhaft, dafs die Cultur und der Handel des granadinischen Tabacks sich plötzlich in

grofser Progression erweitern würde [1]). Gegenwärtig haben die Negocianten grofse Schwierigkeiten mit dem Taback de segunda, weil die Production dieser Gattung im Vergleich mit der Plancha sich in umgekehrtem Verhältnifs zum Consum im In- und Auslande befindet. Diese, die Plancha, kann man unendlich vermehren, während jene Gattung, die Segunda, den Bedarf unserer kleinen Bevölkerung nicht übersteigen kann. Es giebt nur sehr wenige Häuser, welche ein Schiff von mittlerer Gröfse allein mit Plancha-Taback beladen, während, wenn beide Gattungen ausführbar wären, die Schifffahrt sich erweitern und die Ladungen weniger Zögerung in den granadinischen Häfen erleiden würden.

Alle diese Manipulationen des Tabacks werden von Frauen gemacht und ihre Arbeit ist gut bezahlt, denn in der Regel verdient eine Frau 2 bis 3 Francs täglich. In Ambalema befinden sich mehr als 1000 Frauen, die sich durch diesen Arbeitszweig eine bequeme und sichere Existenz erworben haben.

Eine Versicherungs-Gesellschaft, welche in Ambalema eine Agentur etablirte, würde für den Tabackshandel grofse Vortheile bringen, wenn sie auch den Taback versicherte, welcher nach der Küste zum innern Consum geschickt wird. Die Versicherungs-Prämie, welche man in England bezahlt, pflegt 5 Procent zu betragen, und es ist nicht gerecht, dafs die deutschen Consumenten an England einen so hohen Tribut bezahlen. Nicht eine einzige Compagnie dieser Art ist im Lande vertreten, wiewohl eine derartige Agentur, wenn sie aufser Taback auch Chinarinde, Gold und alle übrigen Producte, welche auf dem Magdalena verschifft werden, in ihren Geschäftskreis zöge, grofsen Gewinn bringen müfste. Nicht minder günstig würde die Errichtung einiger

---

[1]) Der neueste Tarif des Zollvereins belastet den Eingang unbearbeiteter Tabacksblätter und Stengel mit 4 Thalern pro Centner, während der Rauchtaback in Rollen mit 11 Thalern belastet ist und diesem auch die Abfälle gleichgestellt werden. Es fragt sich, ob die Blätter, welche in Ambalema beim Verpacken des Tabacks oder bei ihrer Verarbeitung zu Cigarren als ungeeignet zum Cigarren-Verbrauch ausgeschlossen werden, zum Abfall zu rechnen und als solcher mit 11 Thalern zu besteuern, oder ob sie als unbearbeitete Tabacksblätter für den Satz von 4 Thalern im Zollverein zuzulassen sind. Im Bejahungsfalle dieser letztern Frage würden diese Blätter, die nicht wegen ihrer Qualität, sondern wegen ihrer unbrauchbaren Form ausgeschlossen werden, sich als vortrefflicher Rauchtaback verwerthen und im Zollverein einführen lassen. 250 Pfund solchen Ambalema-Tabacks lassen sich in Sabanilla oder Santa Marta für 16 Dollars einschliefslich aller Kosten, Emballage und Commissions-Gebühren, den deutschen Abnehmern zur Verfügung stellen. Bei dieser Berechnung ist der Preis des Tabacks mit 7½ Piaster in Ansatz gebracht worden. Zur Zeit findet dieser Taback keine Anwendung, da in diesem Lande das Rauchen aus Pfeifen gänzlich unbekannt ist, und so werden Tausende von Centnern dieses herrlichen Tabacks jährlich in den Magdalena versenkt.

deutschen Handels-Agenturen wirken, durch welche die Verbindungen mit Deutschland unterhalten würden.

(Schlufs folgt.)

III.

John M'Douall Stuart's Entdeckungsreise in das Innere Süd-Australiens, im Jahre 1858.

Die grofse Entdeckungsreise, welche J. M'Douall Stuart, Begleiter Sturt's auf seiner zweiten Expedition, in der Mitte des verflossenen Jahres tief in das Innere Süd-Australiens ausgeführt hat, gehört zu den kühnsten und erfolgreichsten Unternehmungen, über welche die Geschichte jenes auf dem Felde geographischer Entdeckungen jetzt so thätigen Landes zu berichten hat. Es ist den Lesern bekannt, dafs das Gouvernement von Süd-Australien im vorigen Jahre eine grofse Expedition ausgerüstet hat, welche unter Leitung des Mr. Babbage das unbekannte Land zwischen dem Lake Torrens und dem von Stephen Hack entdeckten Lake Gairdner erforschen sollte. Viel mehr als Mr. Babbage mit allen ihm von der Regierung so bereitwillig gewährten Mitteln leisten sollte, hat Mr. Stuart auf eigene Faust mit einer höchst einfachen Ausrüstung wirklich geleistet. Abweichend von seinen Vorgängern, die mit stattlichen Cavalcaden zum Transport des Wassers und der Provisionen für einen monatelangen Aufenthalt in dürren Wüsteneien auszogen, brach Stuart auf, nur begleitet von Forster und einem Eingeborenen, der übrigens mit den Gegenden im Innern gänzlich unbekannt war, mit drei Reit- und zwei Packpferden, und dem geringen Vorrath von Provisionen, den man auf diesen Lastthieren befördern konnte, — Provisionen, die für die drei Leute eben nur auf einen Monat ausreichten. Stuart beabsichtigte, nicht mehr als sechs Wochen auf seine Reise zu verwenden; er ist aber länger als drei Monate im Innern umhergezogen, und hat im Zickzack einen Weg von etwa 1100 engl. Meilen zurückgelegt, bei Weitem zum gröfsesten Theil durch ein ganz unbekanntes Land, ohne dafs ein Führer ihn zu den sparsam vertheilten Wasserstellen hinwies. Der glückliche Erfolg dieser kühnen Unternehmung wird voraussichtlich in dem Charakter der australischen Entdeckungsreisen für die Zukunft einen wesentlichen Umschwung hervorrufen; denn der Vergleich der Reise Stuart's mit den langsamen, unbedeutenden Fortschritten der — noch etwas früher

ausgezogenen Regierungs-Expedition unter Mr. Babbage liegt zu nahe und liefert, wie sehr man auch die überlegene Energie und Unerschrokkenheit Stuart's anerkennen mag, doch immerhin einen schlagenden Beleg für die Ansicht, dafs grofsen Expeditionen, mit zahlreichem Personal und zahlreichen Lastthieren, durch die Natur des australischen Continents kaum zu überwältigende Hindernisse in den Weg gestellt werden. Wahrhaft elektrisirend hat die Nachricht von dem Succefs Stuart's auf Mr. Babbage selbst gewirkt. Während der Zeit, in welcher Stuart seine ganze Reise vollendete, verweilte Babbage noch immer abwartend und mit Vorbereitungen beschäftigt in der Gegend um Bottle Hill, Pernatty- und Elizabeth Creek, d. h. noch immer bei den Ausgangsstationen für seine Entdeckungsreise, so dafs sein Zögern in der Colonie den lebhaftesten Unwillen hervorrief und die Regierung zu dem Beschlufs bewog, ihn durch Major Warburton ablösen zu lassen. Kaum hatte Mr. Babbage indefs die Details über Stuart's Entdeckungsreise erfahren und ein Verzeichnifs der von diesem entdeckten Wasserstellen erhalten, als er Ende September plötzlich nach dem Innern aufbrach und so schnell vordrang, dafs Mr. Gregory, der ihm die Nachricht von seiner Rückberufung überbringen sollte, ihn nicht mehr einholen konnte, obgleich Babbage sein Lager am Elizabeth Creek erst acht Tage vor Gregory's Ankunft daselbst verlassen hatte. Er wird nun wahrscheinlich Stuart's Spuren folgen und uns hoffentlich eine genauere Kunde der ausgedehnten Ländereien verschaffen, welche sein kühner Vorgänger nur im Fluge durcheilt hat.

Den Schauplatz von Stuart's Unternehmungen bildet das gänzlich unbekannte Land im Nordwesten von Spencer's Golf, das selbst auf der dem vorigen Bande mitgegebenen Karte, welche das bis zum Jahre 1857 gewonnene Material benutzt hat, nur durch einen leeren Raum repräsentirt werden konnte, aus welchem einzig und allein Bottle Hill in trauriger Einsamkeit hervorragt. Bei dem Mangel an festen und bekannten Punkten ist es nicht leicht, Stuart's Reise zu verfolgen, zumal sein offizieller Bericht keine einzige astronomische Ortsbestimmung enthält. Von unserm geehrten Correspondenten in Adelaide ist uns indefs ein Brief Stuart's an Capt. Freeling mitgetheilt worden, in welchem der erstere die Lage der Endpunkte seiner Kreuz- und Querzüge berechnet hat, und darnach können wir uns die Reise nicht nur nach ihren Hauptabschnitten, sondern auch nach den topographischen Einzelnheiten genauer vergegenwärtigen. Im Anschlufs an diese Angaben zerlegen wir die Expedition Stuart's in folgende Abschnitte:

1) Reise von Bottle Hill nordwärts bis 29° 37′ 20″ S. Br., 136° 58′ 30″ O. L., d. h. durch das Land, welches an das Westufer des Lake Torrens stöfst, bis in die Breite des St. Mary's Pool und

der nördlichsten Ansiedelungen im Osten dieses Beckens, etwa 160 Miles.

2) Reise von dort in der Hauptrichtung nach Nordwesten über 28° 34′ 20″ S. Br., 135° 10′ O. L. nach 28° 20′ S. Br. und 134° 18′ O. L., etwa 180 Miles, d. h. etwa bis zu dem Meridian, der den innersten Recefs der Streaky-Bai berührt. Dieses ist der entlegenste Punkt, zu welchem Stuart vorgedrungen ist; er liegt etwa 260 Miles im Norden der Streaky-Bai.

3) Reise von dort in der Hauptrichtung nach Südwest, mit einer starken Ausbiegung nach Osten, bis 28° 45′ S. Br., 133° 40′ O. L., etwa 60 Miles, d. h. etwa bis zum Meridian der Smoky-Bai.

4) Reise von dort in der Hauptrichtung nach Südosten, bis 30° 7′ S. Br. und 136° 4′, über 180 Miles; diese Reise ging also der unter No. 2 angeführten ungefähr parallel, im Durchschnitt etwa einen Breitengrad südlicher, bis zum Meridian des Thistle Island am Eingange zu Spencer's Golf. Von diesem Punkte hatte Stuart nur einen Längengrad weiter nach Osten zu reisen, um seine unter No. 1 erwähnte Route zu erreichen. Er wandte sich aber nach SSW.

5) Reise von dort nach Südsüdwest, bis 30° 46′ S. Br., 135° 56′ 30″ O. L., etwa 48 Miles. An diesem Punkte war Stuart dem Lake Gairdner am nächsten, der etwa einen Breitengrad südlich davon liegt und dessen nördlichen Ausläufer er wirklich erreicht zu haben glaubt.

6) Reise von dort nach Nordwest, bis 30° 12′ S. Br., 135° 4′ O. L., etwa 75 Miles, parallel mit No. 2 und No. 4.

7) Reise von dort nach Südwest, bis 30° 54′ S. Br., 133° 24′ O. L., etwa 140 Miles.

8) Reise von dort südwärts nach der Küste bei Beelemah Gaip, westlich von der Denial Bay, c. 95 Miles.

9) Rückkehr zu Lande ostwärts durch das von Stephen Hack bereiste Land im Süden des Lake Gairdner, nach dem Mount Arden, 320 Miles.

Das von Mr. Stuart durchzogene Land umfafst also vier Breiten- und über fünf Längengrade. Aus der eben mitgetheilten Uebersicht erhellt, dafs er dieses Land auf vier verschiedenen Touren in verschiedenen Breiten durchstrichen hat, — zweimal (No. 2 und 4) in der Hauptrichtung SO. — NW., das dritte Mal zwischen 30° und 31° S. Br. zuerst nach NW., dann nach SW. (No. 6 und 7), endlich zum vierten Mal im Süden des Lake Gairdner von West nach Ost (No. 9). Von diesen vier Routen sind die erste und zweite im Nordwesten, die zweite und dritte im Südwesten durch kürzere Touren in der Richtung von Nordost nach Südwest mit einander verknüpft, während ein Weg

von Nord nach Süd die dritte Route mit der vierten vereinigt. Darnach ist es keine so ganz hohle Hyperbel, wenn australische Blätter versichern, dafs Stuart ein Areal von 40,000 engl. Quadratmeilen erschlossen hat; denn seine parallelen Wege liegen in der That nahe genug bei einander, dafs er Höhenpunkte, die er zuerst von Norden her bemerkt, im Verfolg seiner Reise wieder von Süden her zu Gesicht bekam, und man kann sagen, dafs er wirklich einen Ueberblick über das colossale Areal gewonnen hat, welches zwischen den äufsersten Endpunkten seiner Reisen eingeschlossen liegt.

Nach diesen Vorbemerkungen, welche zur Orientirung des Lesers unerläfslich waren, heben wir nach dem officiellen Bericht Stuarts die hauptsächlichsten Einzelnheiten seiner Reise hervor.

1) Aufbruch. Reise im Westen des Lake Torrens nordwärts bis 29° 37′ 20″ S. Br., 136° 58′ 30″ O. L. — Am 14. Mai 1858 hatte sich Mr. Stuart von Oratunga, welches auf der dem vorigen Bande beigegebenen Karte als Mr. Chambers Station etwas südlich von 31° S. Br. verzeichnet ist, mit fünf Pferden nach dem nicht weit vom Mount Eyre gelegenen Ookena (Hookinna der Karte) begeben, um hier einen tüchtigen Regenfall abzuwarten, der die Reise durch die grofse wasserlose Wüste unmittelbar im Norden von Spencer's Golf erleichtern konnte. Erst am 10. Juni brach er in Begleitung Forster's und eines Eingeborenen von hier auf und langte am folgenden Tage zu Mudleealpo (Mudlalpa in Swinden's Bericht) an. Dieser Punkt liegt in gerader Richtung 45 Meilen von Port Augusta N. zu O., etwa unter 31° 52′ 30″ S. Br. [1]), an einem Creek, in dessen Bett man erst weiter aufwärts Wasser fand, das die Pferde trinken wollten. Am 13ten ging die Reise westwärts über sehr trockenes Land zum Beda Hill, dessen Lage Mr. Babbage auf 31° 52′ S. Br., 137° 34′ O. L. angiebt. Da man sich auch hier vergebens nach Wasser umsah, brach Stuart am folgenden Tage nach NNW. auf, nächtigte inmitten von Sandhügeln, und erreichte am 15ten den Pernatty Creek, der ebenfalls ganz wasserleer war. Hier setzte sich Stuart mit Babbage in Verbindung, der ihm durch Forster das Versprechen geben liefs, ihn bis zum Elizabeth Creek, jenseits Bottle Hill, begleiten zu wollen. Aber da Babbage am folgenden Tage bis 1 Uhr sich noch nicht eingefunden hatte, konnte Stuart seiner Pferde wegen, die in Folge des Wassermangels sehr litten, nicht länger zögern. Er machte sich schleunigst auf den Weg und erreichte nach einem beschwerlichen Ritt zuerst über ein sehr steiniges Terrain, dann über Hügel von tiefem Sand noch

[1]) Von hier liegen nach Stuart: Mount Arden 154° 30′, Mount Eyre 77° 30′, Beda Hill 272°.

vor Einbruch der Dunkelheit Bottle Hill, in dessen Nähe er glücklicher Weise einiges Wasser und reichliche Weide fand. Er bestieg den Hügel und sah im Nordosten einen Berg, den er mit Gewifsheit weder für Mount Deception noch für Mount North West erkennen konnte [1]); im NW. dagegen winkten ihm die Gummibäume des nur 7 Miles entfernten Elizabeth Creek.

Der Weg zu diesem Creek führt über einen elenden Landstrich voller Sandhügel und Salzgebüsch. Das Wasser des Creeks scheint nicht permanent, sondern nur eine veränderliche Ansammlung von Regenwasser zu sein; es schwand während des Tages, an welchem Stuart hier rastete, sichtlich zusammen und gewährte keine tröstliche Aussicht für den Fall, dafs man sich durch Wassermangel im Norden genöthigt sehen sollte, zu ihm wieder seine Zuflucht zu nehmen. Da Mr. Babbage auch hier Nichts von sich hören liefs, brach Stuart am 19ten nach NW. auf. Die Beschaffenheit des Landes, durch das er kam, war ziemlich entmuthigend, ein Terrain, entweder mit harten Feuersteinen bestreut, oder mit kleinen Sandhügeln voller Salzgebüschen besetzt, und ganz wasserleer. Nach einem Ritt von 25 Miles lagerte er an einem dieser Sandhügel (31° S. Br.), und schlug am folgenden Tage die Richtung nach NNO. ein. Auch hier mufste er zwei steinige Ebenen durchziehen, die mit Trümmern von weifsem Quarz bedeckt, und namentlich im Westen und Nordwesten von sehr hohen Sandbergen eingeschlossen, von einander aber durch einen 2 Miles breiten Gürtel von Sandhügeln getrennt waren. Hier schien es seit einem Jahre nicht geregnet zu haben: so ausgetrocknet und kahl war der ganze Strich. Endlich erreichte man nach einem Ritt von 16 Miles einen Creek, in dessen Bett man an zwei Stellen Wasser fand. Weiter aufwärts entdeckte man noch eine dritte, von Binsen umgebene Wasserfläche, die 120 Fufs lang, 30 Fufs breit und 3½ Fufs tief war, und die Stuart in Anbetracht des anhaltenden Regenmangels, an dem die ganze Gegend offenbar gelitten hatte, als eine permanente bezeichnen zu müssen glaubt. Schon hier zeigte der Eingeborene, den man mitgenommen hatte, seinen Mangel an Ortskenntnifs; denn dieser wasser- und grasreiche Punkt war ihm völlig unbekannt. Dieser „Water Creek" mag etwa 30° 47′ S. Br., in gerader Richtung etwa 35 Miles Nord zu West von Bottle Hill liegen.

Von hier ab wurde das Land etwas besser. Am folgenden Tage (21. Juni) hielt Stuart dieselbe Richtung (NNO.) ein und überschritt

---

[1]) Dieser Berg lag von Bottle Hill 51° 30′; darnach zu schliefsen war es weder Mount North West noch Mount Deception, sondern der zwischen beiden gelegene Termination Hill in Flinders Range.

nach 3½ Miles den Water Creek. Zur Rechten erhob sich über einem sandigen, recht grasreichen Boden mit niedrigen Undulationen, der erst vor Kurzem durch Regen getränkt zu sein schien, ein Höhenzug, welcher dem eingeschlagenen Wege parallel zog und aus einem Quarz-Conglomerat mit etwas Eisenstein bestand. Nach einem Ritt von 11 Miles kam man zu einer trocknen Salzlagune, Wilaroo, die 2 Miles lang und 1 Mile breit ist, und bald darauf, 15 Miles vom Water Creek entfernt, zu einer grofsen schönen permanenten Wasserfläche, Namens Andamoka. Sie liegt leider in keiner vorzüglichen Gegend; steinige Hügel, Sandebenen, Salzgebüsch wechseln mit Grasflächen ab; auch im Bett des Creeks wächst nur Myall- und Mulga-Gebüsch. Aber da sowol oberhalb wie unterhalb das Wasser des Creeks salzig war — an einer Stelle war das Bett mit Salzkuchen von 1¼ Zoll Dicke bedeckt — mufste man schliefsen, dafs Andamoka von Quellen gespeist wird.

Da nun Stuart zwei, nur eine kleine Tagereise von einander entfernte permanente Wasserstellen entdeckt hatte, zu denen er im Falle der Noth seinen Rückzug nehmen konnte, entschlofs er sich, kühn wieder in seine Hauptrichtung, nach Nordwest, einzulenken. Er mufste am 22. Juni, nachdem er über zwei mit einer Salzkruste bedeckte Creeks gekommen war, die anscheinend nach SW. ihr Gefälle hatten, in einer Entfernung von 7½ Miles einen Höhenzug überschreiten, auf dessen Kamm sich Sandhügel erhoben und der sich von NNO. nach SSW. zog, während im Osten eine hohe Gebirgskette und in einer Entfernung von etwa 8 Miles ein langer Salzsee sich zeigte. Auch jenseits des Höhenzuges setzten die Sandhügel noch 10 Miles fort; von einem derselben, 9½ Miles nordwestlich von Andamoka, erblickte Stuart die im Osten des Lake Torrens gelegene Flinders Range; Mount North West lag von hier aus 60° 30′, Mount Deception 95°. Neun Miles weiter mufste man über eine zweite Reihe von Sandhügeln, zu denen im Süden wie im Norden ein sehr steiniges Terrain hinanführt. Hier wuchs aber eine Kriechpflanze, die von den Pferden mit Begier gefressen wurde, und auf dem nördlichen Abhange entsprang ein nach Norden fliefsender Creek, an dem man 3 Miles weiter abwärts bei einer schönen permanenten Wasserstelle lagerte. Das Land senkte sich hier entschieden nach Osten, und machte den Eindruck, als ob es einst das Ufer eines Gewässers gebildet habe.

Am 23. Juni ging es wieder weiter nach NW., nach 2 Miles über einen Creek mit Teatrees und Wasser, dann über eine mit Quarz, Kalk- und Eisenstein bedeckte Ebene, die indefs nach Regengüssen gut begrast sein mufs, da auch jetzt noch zwischen den Salzbüschen das alte Gras dicht verfilzt den Boden bedeckte, wieder in eine Region

von Sandhügeln, von deren einem sich abermals eine Aussicht auf Flinders Range eröffnete: Mount North West lag von hier 78° 35′, Mount Deception 107°; auch ein Theil des Lake Torrens zeigte sich im NO., etwa 15 bis 20 Miles entfernt. Nach einem Ritt von 14½ Miles, zuletzt über Hügel von tiefem Sande, lagerte man neben einer Wasserlache, in deren Nähe sich treffliche Weide fand.

Hier schien es sehr wenig geregnet zu haben. Am folgenden Tage führte der Weg in nordnordwestlicher Richtung 8 Miles weit über wasserlose Sandhügel, die namentlich anfangs ziemlich tief waren, dann aber fester wurden, mehr auseinandertraten und zwischen sich weite, mit Gras und Salzgebüsch wohlbestandene Senkungen liefsen; darauf 4 Miles weit über ein mit Steinen bedecktes undulirtes Terrain, das im Westen von einem Plateau mit Sandhügeln begrenzt wurde. Glücklicherweise bemerkte man im ONO. einen nur 2 Miles entfernten Gummi-Creek, an dessen Wasser man sich erfrischte, um dann wieder die vorige Richtung einzuschlagen. Nach einem Ritt von 7 Miles über eine mit glatten und abgerundeten Steinen bedeckte Ebene, die wie ein kiesiger Seestrand aussah und vielleicht zum Bassin des Torrens oder zu Sturt's Binnensee gehört, erreichte man jenes Plateau mit den Sandhügeln, und bemerkte von ihm, abseits von der eingeschlagenen Richtung, in ONO., 4 Miles entfernt, ebenfalls einen Gummi-Creek, dem man sich sofort zuwandte, um ein geeignetes Nachtlager zu finden. Aber man mufste den Creek 4 Miles abwärts verfolgen, ehe man eine kleine Lache mit Regenwasser entdeckte. Gleichwohl lag hier eine grofse Anzahl von Sommer-Wurleys der Eingeborenen, die hier ihr Jagdrevier zu haben schienen; sie waren erst an demselben Tage abgezogen, da einige Feuerstellen noch rauchten; wahrscheinlich hatten sie die Ankunft der Fremden bemerkt und schleunigst die Flucht ergriffen. Auf beiden Seiten des Creeks, dessen einheimischer Name Yarra-out ist, liegen treffliche Weiden.

Am 25sten zog Stuart zunächst nach ONO., über Sandhügel und steinige Gehänge, um den Wasserplatz Wingilpin aufzufinden. Der Eingeborene, der ihn begleitete, konnte sich in der Gegend gar nicht mehr orientiren und drückte die widerspruchsvollsten Vermuthungen aus. Stuart änderte deshalb bald seine Richtung und wandte sich wieder zuerst nach WNW., dann nach NW., über Sandhügel. Steinfelder, an ausgetrockneten Sümpfen vorbei, zu einem Tafelberge, den man nach einem Tagemarsche von 24 Miles erreichte. Das Land war zur Zeit ganz wasserarm, aber wohl begrast; und da man hier auch Eingeborenen begegnete, wird der Wassermangel wohl nur vorübergehend sein. Die erste Schaar von Eingeborenen hielt sich in ziemlicher Entfernung; Stuart schickte Forster und seinen Schwarzen zu ihnen, um

Erkundigungen über die Lage von Wingilpin einzuziehen; die Eingeborenen wiesen nach der Richtung, die Stuart gerade verfolgte, und nannten fünf Tagereisen als die Entfernung; aber da „fünf“ ihre höchste Zahl ist, war darauf kein Verlafs; Wingilpin war möglicherweise viel weiter entfernt. Etwas später traf man einen einzelnen Eingeborenen, der auf den Sandhügeln mit der Jagd beschäftigt war. Stuart rief ihm zu; „er wandte sich um und sah mich; wofür er mich hielt, weifs ich nicht, aber ein lebhafteres Bild von Furcht und Schrecken habe ich nie gesehen; er stand da wie angenagelt, mit offenem Munde, konnte kein Glied rühren, und starrte mich entsetzt an“. Stuart winkte seinem Schwarzen, näher zu kommen und mit dem Fremden zu sprechen; dieser aber kletterte vor Angst eiligst in ein Mulga-Gebüsch so hoch als möglich hinauf, und winkte den Reisenden fortwährend mit der Hand, dafs sie nur nicht näher kommen möchten. Der Fremde war ein schönes, musculöses Specimen seiner Race und wohl 6 Fufs grofs. Man fragte ihn, ob er ein Wingilpin wäre, aber er konnte kein Wort hervorbringen und zitterte vom Kopf bis zu den Füfsen. Erst als man ihn nach der Richtung fragte, in welcher Wingilpin liege, ermuthigte er sich einigermafsen und schnippte mit seinem Finger und Daumen nach NW. Stuart glaubte aus dieser Zeichensprache entnehmen zu müssen, dafs Wingilpin noch sehr fern sei. Das steinige Terrain hatte die Hufeisen der Pferde stark mitgenommen; manche waren verloren gegangen, andere schienen nicht mehr lange halten zu wollen. Eine Stunde vor Sonnenuntergang kam im NW. eine Anzahl von zelt- und tafelförmigen Bergen in Sicht. Man lagerte an einem Tafelberge, ohne Wasser.

Die Reise des folgenden Tages führte zuerst in nordwestlicher Richtung über ein undulirtes Terrain, mit Sandhügeln, die zwischen sich weite, grasreiche und mit Salzbüschen bestandene Thäler liefsen. Nach 13½ Miles verschlechterte sich das Land entschieden, man kam über eine steinige Ebene mit nur spärlicher Vegetation, die im Westen von einem steinigen Plateau, im Osten von sieben oder acht zeltförmigen Hügeln eingefafst war. Der erste von diesen hat eine sehr sonderbare Gestalt; es sieht so aus, als ob auf dem Gipfel eines konischen Hügels ein weifser Thurm erbaut wäre, der von einem schwarzen Ringe umgeben ist; der obere Theil ist weifs und läuft so spitz zu, wie ein chinesischer Hut. Nach einem Ritt von 13 Miles erreichte man den Rand des steinigen Plateau's, das sich bisher zur Linken hingezogen hatte, und veränderte auf demselben die Richtung der Reise in eine westnordwestliche. Von der Höhe bemerkte man im NNW., etwa 10 Miles entfernt, einen Gummi-Creek, der von SW. nach NO. zu fliefsen schien. Man verfolgte aber die eingeschlagene Richtung und

erreichte nach 7 Miles denselben Creek. „Dieser Creek steht an Schönheit keinem andern nach, den ich in der Colonie gesehen habe. Er hat weite Strecken permanenten Wassers und ist von Rohr und Schilf eingefafst, das, soweit das Auge ihn abwärts verfolgen konnte, nur auf ein paar Yards von Felsen unterbrochen wird. Wir bemerkten kleine, etwa 2 Zoll lange Fischchen in ihm; aber ohne Frage hat er auch gröfsere. Von einem höher gelegenen Punkte konnte ich ihn 10 Miles abwärts übersehen; das Land scheint hier offener, die Gummibäume kräftiger; in jener Entfernung machte der Creek eine Biegung und bildete ein grofses Wasserbassin. An der Stelle, wo wir ihn erreichten, ist das Land sehr felsig und steinig. Zuweilen müssen hier ungeheure Wassermassen zusammenströmen; die Anschwemmungen zeigten, dafs das Bett sich dann zu einer Breite von 300 Fufs erweitere. Jetzt war der Wasserstreifen an der Stelle, an welcher wir lagerten, 40 bis 50 Fufs breit und eine halbe englische Meile lang; das Wasser selbst von der besten Beschaffenheit. Die Strömung ging hier nach ONO. Hätte man diesen Creek bei Adelaide, so würde er zu den südaustralischen Flüssen, und zwar durchaus nicht zu den unbedeutendsten gezählt werden."

Dieses ist der Flufs, von dessen Entdeckung in der Colonie so viel gesprochen wurde und der auch in dem Briefe unseres Correspondenten (Bd. V, S. 483) erwähnt ist. Man kann ihn füglich als den Endpunkt des ersten Abschnitts dieser Reise betrachten, da von hier ab die Richtung derselben entschieden westlicher wird. Seine Lage wird demnach unter 29° 37′ S. Br. und 136° 58′ O. L. zu suchen sein.

Auf der ganzen Strecke vom Beda Hill bis zu diesem *Large Water Creek* senkt sich das Land fast ausnahmsweise nach Osten zum Bassin des Lake Torrens, und theilt deshalb an den meisten Stellen den sterilen Charakter, der dieser grofsen Senkung eigen ist. Am trostlosesten ist freilich die südlichste Strecke zwischen Beda und Bottle Hill, eine wasserlose Wüste, die bisher eine unübersteigliche Schranke für die Erforschung der nordwestlichen Theile Süd-Australiens gebildet hat; weiter nordwärts wechseln dürre Steinwüsten mit Sandhügeln ab, in deren Senkungen ein mehr oder minder kräftiger Graswuchs, aber nur an drei Stellen, welche durch je einen Tagemarsch von einander getrennt sind (zwischen 30° 25′ und 30° 45′ S. Br.), permanentes Wasser zu finden ist. Den Lake Torrens bekam Stuart nur einmal zu Gesicht, denn seine Kreuz- und Querzüge entfernten sich nördlich vom Bottle Hill nie um mehr als 15′ östlich vom 137sten Längengrade, blieben also dem Torrens noch ziemlich fern. Gleichwohl durchzog er einige Steinfelder, auf denen die Kiesel durch die Action des Wassers

geglättet und abgerundet waren, und die demnach zu Zeiten vielleicht von dem Hochwasser des Torrens erreicht werden.

2) Reise nach Nordwesten, von 29° 37′ 20″ S. Br., 136° 58′ 30″ O. L., über 28° 34′ 20″ S. Br., 135° 10′ O. L., nach 28° 20′ S. Br., 134° 18′ O. L.

Am 27. Juni schlug Stuart eine westliche Richtung ein, zuerst über trockene Steinebenen, dann über ein Land mit etwas besserem Graswuchs. Zur Linken zeigte sich in einer Entfernung von 10 Miles das steinige Plateau mit den Sandhügeln, das man am Tage vorher überschritten hatte; zur Rechten erhoben sich in einer Entfernung von 5 Miles Höhen mit tafelförmigen Rücken, die nach NO. hinzogen, und deren südwestliche Ecke man nach einem Ritt von 8 Miles erreichte. Von hier zog Stuart nach SW. zu einem Gummi-Creek, in welchem sich Regenwasser angesammelt hatte. Er fliefst den nördlichen Höhen parallel und ist von dem südlichen Plateau durch eine baumlose Steinwüste getrennt, empfängt aber von ihm ein mit Gummibäumen bestandenes Rinnsal. Stuart bedauerte sehr, dafs er nicht weiter nach Norden vordringen konnte, da die Pferde durch den Ritt über die stets wiederkehrenden Steinwüsten entweder lahm geworden oder doch in einen solchen Zustand gerathen waren, dafs er sich auf sie nicht mehr verlassen konnte. Er ist der Ansicht, dafs sich das Becken des Torrens hier nach Westen herumzieht; denn er sah zwei Arten von Enten und einen Schwan, die sämmtlich in derselben Richtung nach NW. flogen. Ueberhaupt schien ihm die Umgegend an Wasser nicht Mangel zu leiden.

In der Nacht und am folgenden Tage regnete es, zwar nicht stark, aber ziemlich anhaltend. Stuart beabsichtigte, dem Creek aufwärts zu folgen, um, falls er von W. oder SW. käme, das Land jenseits der Wasserscheide aufzusuchen und zu sehen, ob dort vielleicht die für die Hufe der Pferde so verderblichen Steinwüsten seltener wären. Aber der Creek bog so stark nach Norden um, dafs Stuart ihn schon nach 1½ Miles verlassen mufste, um von seiner westnordwestlichen Richtung nicht zu stark abgelenkt zu werden. Die flachgipfeligen Bergrücken im Norden nahmen an Höhe zu; das Land war im Allgemeinen wieder sehr steinig und unfruchtbar, Gras und Salzgebüsch überaus sparsam. Auch hier glaubte Stuart Spuren von Ueberfluthungen zu bemerken; jetzt aber war Alles so ausgetrocknet, dafs man trotz des Regens kaum Wasser zum Kochen erhalten konnte. Man lagerte nach einer Tagereise von 28½ Miles am Südabhange eines Berges, den man Tent Hill nannte.

Der leichte Regen hielt auch während der folgenden Nacht an. Die Reise ging in nordwestlicher Richtung wieder über steinige Ge-

hänge, die sich von dem Plateau zur Linken nach Norden abdachten; der Rand dieses Plateau's war im Süden immer sichtbar gewesen, jetzt entfernte er sich aber mehr nach Südwesten. Nach 8 Miles kam man über einen Gummi-Creek, der nach Norden flofs, und 4 Miles weiter über einen zweiten; beide waren sehr breit und in mehrere Arme getheilt; die Gummibäume in ihrem Bett hatten einen zwerghaften Wuchs. Nach einem Ritt von 10 Miles erreichte man ein offeneres, mit Gras und Salzgebüsch besser ausgestattetes Land; es erschien aus der Ferne wie eine ausgedehnte Ebene, auf welcher sich hin und wieder flachgipfelige isolirte Hügel erhoben. Nach einem Tagemarsch von 18 Miles machte man an einem kleinen Creek Halt; denn man konnte den Pferden, die ihre Eisen verloren hatten, auf solchem Terrain keine gröfseren Touren zumuthen.

Am 30. Juni frühmorgens fiel ein starker Regengufs. Man setzte die Reise in derselben Richtung nach NW. fort, kam nach 5 Miles über den oberen Lauf eines Gummi-Creeks, nach 12 Miles zu einem hohen flachgipfeligen Berge, von dem man aber, da die Luft nicht klar war, nur eine beschränkte Aussicht gewann. Im Norden schien in einer Entfernung von 8 Miles ein Creek von O. nach W. zu fliefsen. Im Westen zeigte sich ein Höhenzug, Stuart schlug die Richtung nach einem Sattel in demselben ein, mufste aber schon 4 Miles weiter an einem Gummi-Creek, an dem sich reichliche Weide fand, Halt machen; denn die Pferde waren nun ganz lahm, und aufserdem hatte sich ein steifer zäher Lehm an ihren Hufen festgebacken. Da der Regen die ganze Nacht hindurch und auch während des folgenden Tages anhielt, gönnte er den Thieren einen Rasttag. Nicht weit vom Lager fand er eine grofse, etwa 1200 Fufs lange Wasserstelle, vielleicht nur Regenwasser; sie war von zahlreichen schwarzen Enten besucht, doch konnte man ihnen nicht auf Schufsweite nahe kommen. Auch in dem Creek, den man zuletzt passirte, vermuthet Stuart weiter unterhalb Wasser, da er von starken Trupps Eingeborener besucht wird, so dafs sich dieser Punkt wol zu einem Depot für weitere Forschungsreisen eignen dürfte.

In Folge des Regens schwoll der Creek so an, dafs er am Morgen des 2. Juli eine Wasserfläche von 600 Fufs Breite bildete. Stuart setzte die Reise in nordwestlicher Richtung fort nach der Einsattelung in der oben erwähnten Bergkette, die er nach einem Ritt von 10 Miles über eine Steinwüste erreichte. Der Theil des Höhenzuges links von der Einsattelung strich nach WSW., der andere nach NNO. Stuart bestieg eine der höchsten Spitzen, um sich nach einem Creek umzusehen, der nach SW. fliefse; aber die Luft war so trübe, dafs eine weite Umschau nicht möglich war; in der Ferne schien sich ein Wald-

gürtel von SW. nach NO. hinzuziehen, — „ein entzückender Anblick nach einer Reise durch so abscheuliches Land". Im Westen breitete sich eine, wie es schien, viel tiefer gelegene Ebene aus; Stuart schlug aber, um die Steinfelder zu vermeiden, die Richtung N. zu W. ein, und kam hier über eine mit Quarzkieseln und Eisenstein dünn bedeckte Ebene, die auf weiten Strecken einen gypshaltigen Boden von hellbrauner Farbe, mit reichlichem Graswuchs und Salzgebüschen zeigte, nach einem Ritt von 8 Miles an einen Gummi-Creek, der von SW. kam und dann eine fast nördliche Richtung einschlug. Hier rastete man die Nacht und die beiden folgenden Tage, da anhaltende starke Regengüsse den Boden ganz aufweichten. Die Wolken zogen von NO. herauf. Der Creek schwoll so plötzlich an, dafs die Reisenden sich unerwartet auf einer Insel von Wasser umgeben sahen.

Am 5. Juli klärte sich das Wetter auf, so dafs man Mittags nach NW. aufbrechen konnte. Man kam nach 8 Miles über einen mit Rohr bewachsenen, 2 Miles breiten Sumpf, in welchem jetzt das Wasser so hoch stand, dafs es den Pferden bis an den Bauch reichte. Sonst führte der Weg über Hügel von tiefem Sand, so dafs er die Pferde sehr anstrengte und 3 Miles weiter mitten in den Sandhügeln Halt gemacht werden mufste. Hier rastete man auch während des folgenden Tages, da das Gepäck von den Regengüssen ganz durchnäfst war und getrocknet werden mufste. Leider erwies sich nun auch die schöne Waldlandschaft, die man von den Bergen zu erkennen geglaubt hatte, als ein mit Scrub bestandenes Hügelland; aber zahlreiche Pfade der Eingeborenen und der Reichthum an Gras sprachen doch dafür, dafs diese Gegend im Allgemeinen zu den besseren und besuchteren gehört.

Durch diese Sandhügel hatte man am 7. Juli noch einen Weg von 11 Miles in derselben nordwestlichen Richtung zurückzulegen, dann betrat man eine Steinwüste und kam erst gegen Abend wieder in eine Region von Sandhügeln, die indefs viel niedriger waren. Der an diesem Tage zurückgelegte Weg betrug 25 Miles. Man war dabei über zwei breite, aber flache Creeks gekommen, die weiter abwärts, nach NO., nach dem Aussehen der Gummibäume zu schliefsen, tiefere Canäle bilden. Das Land dacht sich auf dieser ganzen Tour immer noch nach NO. ab. In den Nächten fiel starker Thau.

Nachdem Stuart am folgenden Tage noch eine engl. Meile in derselben Richtung weitergeritten war, hatte er den Punkt erreicht, dessen Lage er in dem Briefe an Freeling auf 28° 34′ 20″ S. Br. und 135° 10′ O. L. angiebt. Von hier ab schlug er eine westliche Richtung ein, mit geringer Neigung nach Norden. Nach 7 Miles kam er über einen Creek, dessen Wasser bis an die Satteltaschen reichte; nach 12 Miles

trat man aus der Region der Sandhügel wieder auf eine steinige, holzlose Ebene, auf welcher man nach einer Tagereise von 25 Miles lagerte. Diese Ebene ist ziemlich hoch, sie dacht sich nach Norden ab; ihr Boden ist von hellbrauner Farbe, mit Steintrümmern, Salzbüschen und reichlichem Graswuchs bedeckt. Im Westen, 25 Miles entfernt, erblickte man einen Höhenzug, dem man am folgenden Tage (9. Juli) entgegenritt. Auf dem Wege dorthin kam man schon nach $1\frac{1}{2}$ Miles an einen Creek mit anscheinend permanentem Wasser; die Ebene mufs, nach der Menge des dichten und welken Grases zu schliefsen, welches den Boden bedeckte, nach einer Regenzeit eine sehr üppige Grasvegetation entwickeln; hin und wieder zeigten sich Gruppen von Salzgebüschen; Steine wurden erst häufiger, als man sich dem Höhenzuge näherte. Man lagerte 3 Miles östlich [1]) von diesem an einem Gummi-Creek. Die Pferde waren sehr erschöpft, da der Weg zum Theil über aufgeweichten Boden geführt hatte; man hielt deshalb am 10ten Rasttag. Abends hörte man zur grofsen Verwunderung einen australischen Hund die Pferde anbellen; er war schwarz und braun; sein Bellen glich dem eines Schäferhundes.

Der erwähnte Gebirgszug ist der nordwestlichste Punkt, bis zu welchem Stuart vorgedrungen ist; er wird also nach dem Briefe an Freeling unter 28° 20′ S. Br. und 134° 18′ O. L. zu suchen sein. Leider ist das in den kecksten, oft nichts weniger als präcisen Aphorismen abgefafste Journal an dieser Stelle so unklar, dafs es uns unmöglich gewesen ist, uns aus seinen Worten über die Richtung des Gebirges an dieser Stelle eine deutliche Vorstellung zu bilden. Wir müssen uns damit begnügen, den Wortlaut des Journals unten mitzutheilen [2]), und hervorzuheben, dafs es Stuart darauf ankam, den südlichen Abhang des Gebirges zu gewinnen, um dann seine Reise nach SW. fortzusetzen.

---

[1]) Im Original steht „westlich“, was ich mit dem Folgenden nicht vereinigen kann.

[2]) Nachdem das Journal am 8. Juli bemerkt: *We have sight of a range west of us about* 25 *miles,* — und am 9. Juli: *We have camped this night in a gum creek, about* 3 *miles west of the range,* fährt es am 11. Juli fort: *Bearing to-day* 272°, *to round the point of the range, which seems to have some mallee in the gully on this side and trees on the west. Started at* 8. 30 *a. m. At* 4 *miles ascended the highest point of the range. The view to the north-east is over an immense stony plain with broken hills in the distance. To the north is also the plain, with table hills in the far distance; to the northwest is the termination of the range, running north-east and south-west, distant about* 10 *miles. About half way between is a gum creek running to the north-east. To the west is the same range, and a number of conical hills between. Changed our bearing to* 220° *to break through the range; distance to ditto* 20 *miles. On the last bearing at* 5 *miles, top of the range. At* 7 *miles came upon a long and deep waterhole near the top of creek, course south. The range is very stony, composed of hard milky-white flint stone, with white and yellow chalky substance etc.*

Was nun den Landgürtel betrifft, der sich zwischen 28½ und 29½° S. Br. hinzieht und den Stuart auf diesem Theile seiner Reise in der Diagonale von SO. nach NW. durchstreift hat, so wird man in Anbetracht der Regengüsse, die während der Reise eintraten, sich hüten müssen, seine Beschaffenheit zu günstig zu beurtheilen; es ist vielleicht nur diesem Umstande beizumessen, dafs Stuart auf der ganzen Tour nicht über Wassermangel zu klagen hatte. Die östliche Hälfte, die im Süden von einem Plateau, im Norden von Höhenzügen eingeschlossen ist, gehört jedenfalls zu den traurigsten Gegenden Australiens; hier sind kahle Steinfelder bei weitem überwiegend; erst westlich von 136° O. L. wechseln sie häufiger mit Sandhügeln ab, in deren Senkungen Salzgebüsch und Graswuchs zu finden ist. Die Abdachung des Landes ist im Allgemeinen eine nördliche; nach Norden oder Nordosten fliefsen die verschiedenen Creeks, die man auf diesem Wege überschreitet.

3) Reise nach Südwest, von 28° 20′ S. Br., 134° 18′ O. L. nach 28° 46′ S. Br., 133° 40′ O. L.

Am 11. Juli zog Stuart in südwestlicher Richtung über das Gebirge, das nach Süden hin allmählich und stufenweise zu der Ebene sich senkte. Er fand das Land hier weniger steinig als in den eben durchzogenen nördlichen Districten; und obgleich auch hier kein Baum wuchs, zeichnete sich der Boden doch, vielleicht neuerdings durch Regen getränkt, durch üppiges Salzgebüsch und eine sehr reiche Grasvegetation vortheilhaft aus. Aber die Luftspiegelung war hier so mächtig, dafs niedrige Gebüsche wie stattliche Gummibäume erschienen; sie hielt den ganzen Tag über an, und machte es absolut unmöglich, über die Beschaffenheit des Landes, das sich vor den Reisenden ausbreitete, mit Sicherheit zu urtheilen; zuweilen schien es, als ob eine ununterbrochene Wasserfläche vor ihnen läge. Gleichwohl mufste man ohne Wasser campiren.

In der Nacht zum 12ten reifte es stark. Der Wassermangel während des vorigen Tages nöthigte am 12ten, von der südwestlichen Richtung nach SO. abzubiegen, da man hier Gummibäume erblickte. Sie standen an einem Creek, der nach Süden flofs. Hier fand man Wasser und Weide. Da der kurze Tagemarsch wieder über Steinwüsten geführt hatte, die sich weit nach Südwesten hinzuziehen schienen, waren die Pferde so angegriffen, dafs man hier Halt machte und am folgenden Tage rastete. Im Osten erhob sich ein niedriger, sehr steiniger Höhenzug, von dessen östlichem Abhange zahlreiche Creeks herabflossen.

Am 14. Juli zog Stuart nach Süden, erreichte nach 8 Miles einen grofsen Mulga-Creek und fand auf beiden Ufern desselben gutes Land, mit Salzgebüsch und reichlichem Graswuchs, aber ziemlich steinig. Der

Creek theilt sich in mehrere Arme, die zur Zeit wasserreich waren; auch die Gummibäume zeigten ein kräftigeres Wachsthum. Man folgte diesem Creek auch am nächsten Tage. Er wandte sich schon nach 2 Miles mehr nach SW., dann nach W., endlich nach NW., und verbreitete sich an der Stelle, wo man wieder lagerte (17 Miles von dem vorigen Nachtlager entfernt [1]), in zahllosen Armen über die 15 Miles breite Ebene. Auch hier war das Land zu beiden Seiten desselben gut, aber Ueberschwemmungen ausgesetzt.

Auch am nächsten Tage (16. Juli) konnte man dem Creek noch 6 Miles weiter folgen, da sein Lauf hier wieder nach Westen gerichtet war; dann wandte er sich aber nach NW., so dafs Stuart ihn verlassen und zu den Sandhügeln ziehen mufste, die im Westen vor ihm lagen. Nach 3 Miles erreichte er einen derselben und hatte von ihm eine weite Rundsicht. Der Gebirgszug, den man am 11ten überschritten hatte, begrenzte in der Ferne von O. bis NW. den Horizont, und zog sich nach NW. so weit hin als das Auge reichen konnte, in eine sandige, mit Scrub bedeckte Region, in welcher nur kleine offene Stellen bemerkbar waren. Da Stuart nun auch nach Westen hin selbst in weiter Ferne Nichts entdecken konnte, was ein besseres Land versprach, zog er, vornehmlich um die Hufe der Pferde zu schonen, noch 5 Miles durch die Sandhügel nach Süden, einer steinigen Höhe entgegen, und erreichte damit den äufsersten Punkt dieses dritten Abschnitts seiner Reise, unter 28° 46′ S. Br. und 133° 40′ O. L. Denn das sandige Land zog sich um die steinige Höhe herum, so dafs er von hier ab seinen Cours nach SO. lenkte und diese Richtung längere Zeit innehielt.

Auf dieser kurzen Strecke hat Stuart also zu beiden Seiten des Mulga-Creeks, dessen Lauf er 27 Miles weit verfolgt hat, eine ziemlich umfangreiche, zur Viehzucht wohlgeeignete, wasser- und weidenreiche Oase entdeckt, welche der Gegend um den grofsen Creek unter $29\frac{1}{2}$° S. Br. und 137° O. L. an praktischer Wichtigkeit nicht nachzustehen scheint. Diese Oase liegt etwa unter 28° 35 — 40′ S. Br. und 133° 45′ O. L.

4) Reise nach Südosten, von 28° 46′ S. Br., 133° 40′ O. L. nach 30° 7′ S. Br., 136° 4′ O. L.

Der Landstrich, den Stuart auf dieser Route durchzog, liegt dem vom 26. Juni bis 11. Juli durchreisten ungefähr parallel, auf seiner ersten Hälfte um mehr als einen Breitengrad, auf der zweiten um etwa 40 Minuten südlicher. Dennoch unterscheiden sich beide Gebiete we-

---

[1]) So ist die Gesammtlänge des Tagemarsches angegeben, die einzelnen Touren ergeben nur 11 Miles.

sentlich von einander. Die nackten Steinwüsten, welche das nördliche auf eine unvortheilhafte Weise charakterisirten, verschwinden hier fast ganz; ein leichter, sandiger, grasreicher Boden wird vorherrschend, durchschnitten von mehr oder minder breiten Scrub-Gürteln. Von allen Landestheilen, die Stuart auf seiner letzten Reise besucht hat, bietet dieser vielleicht die meisten Aussichten für Viehzucht-Etablissements, die nordwestwärts bis zu der Oase am Mulga-Creek vorgeschoben werden könnten.

Noch am 16. Juli durchzog Stuart 14 Miles dieses Gürtels, zuerst eine Scrub-Region, dann über einen sehr reich begrasten (*most abundantly grafsed*) Sandboden. Aber das Gras war verwelkt und die jungen Pflanzen noch nicht aufgeschossen. Das Buschwerk bestand aus Mulga, Hackia und einigen Akazien; Salzgebüsch war selten. Auf der ganzen Strecke fehlte es an Wasser; erst am folgenden Tage traf man nach einem Ritt von 7 Miles auf eine Lache mit Regenwasser, und bald darauf auf einen Creek mit fliefsendem Wasser, das an anderen Stellen seines Laufes vielleicht permanent ist; die Gummibäume an seinem Ufer hatten ein dürftiges Aussehen. Man durchzog an diesem Tage eine Strecke von 25 Miles bis zu einer Regenwasserlache. Das Land bestand aus einer Ebene, die periodisch von niedrigen Bodenanschwellungen durchschnitten war. Der Scrub war viel dichter und meist abgestorben, so dafs es schwer war, durch ihn durchzukommen; der Boden sandiger und das Gras an den offenen Stellen in Folge dessen auch magerer.

Am nächsten Tage (18. Juli) kam man über mehrere Pfade der Eingeborenen, die nach Südwest führten und Spuren zeigten, dafs sie vor ein paar Tagen besucht waren, und an ihren Wurleys vorüber. Die Scrubgürtel waren auf der ersten Hälfte der Tagereise etwas lichter und mit gutem Graswuchs untermischt; später aber wurden sie furchtbar dicht; sie bestanden aus Mulga, Hackia, Salzgebüsch und waren mit Gräsern verschiedener Arten untermischt. Man lagerte nach einem Ritt von 20 Miles. In einer Entfernung von 15 bis 20 Miles zog sich von Norden nach Osten ein Höhenzug herum, den Stuart am folgenden Tage zu erreichen beschlofs. Er schlug deshalb einen etwas östlicheren Cours ein, konnte an diesem Tage aber nur 10 Miles weiter kommen, da eines seiner Pferde, das schon in den letzten Tagen krank gewesen war, den Dienst versagte. Diese 10 Miles bestanden aus einem prächtigen Grasland mit leichtem sandigem Boden; die Mulga-Gebüsche wuchsen hier sehr üppig. Forster fing an diesem Tage ein Opossum, das erste, das man gesehen hatte und das einen trefflichen Braten lieferte. Hier begann ein Landstrich, in welchem Kängeru's sehr häufig waren. Nicht weit vom Lagerplatz fand man auch Wasser,

welches weiter südwestlich wahrscheinlich einen grofsen Creek bildet. Am 20. Juli erreichte Stuart nach einem Ritt von 4 Miles die Bergkette und bestieg eine Spitze derselben, um einen Rundblick zu gewinnen. Im N. und NO. breitete sich ein dichtes Scrubland aus, untermischt mit einigen offenen Stellen; jenseits des Scrubgürtels, etwa 2 Miles von ihm entfernt, schien ein Creek zu fliefsen, und in einer Entfernung von etwa 20 Miles zog sich ein niedriger Höhenzug von NW. nach SO. Im Osten sah man zunächst einen 4 Miles breiten Gürtel von niedrigem Scrub; dann, nach jenem Höhenzuge hin, ein offenes Land mit vereinzelten Flecken von Scrub. Nach Süden hin stieg das Land zu einer, 10 bis 15 Miles entfernten Höhe an, zum Theil auch mit niedrigem Scrub bedeckt; im SW. wird das ansteigende Land von Mulga-Gürteln durchschnitten. Stuart hielt den Gebirgsrücken, auf dem er sich jetzt befand, für denselben, den er am 11. Juli unter 28° 20′ S. Br. und 134° 18′ O. L. überschritten hatte; sein jetziger Uebergangspunkt mufs ungefähr unter 29° 33′ S. Br., 134° 31′ O. L. fallen; das Gebirge würde sich also hier durch mehr als einen Breitengrad in der Richtung von SSO. nach NNW. hinziehen, und wir wissen aus der Rundsicht vom 16. Juli, dafs es auch über 28° 20′ S. Br. hinaus, so weit das Auge nur reichen konnte, nach NW. fortsetzt.

Jenseits dieses Gebirgszuges fand Stuart gutes Land mit Salzgebüsch, Gras und Mulgabüschen; er sah mehrere Kängeru's von der grofsen rothen Art und lagerte nach einem Ritt von 4 Miles an einer Wasserstelle. Am 21. Juli durchzog er in östlicher Richtung, mit geringer Neigung nach Süden, zwei Ebenen, die durch eine niedrige, von NW. nach SO. streichende Bodenanschwellung von einander getrennt waren und sich nach Süden abdachten. Ihr Boden war vortrefflich, mit dem schönsten Grase überzogen; Salzgebüsche waren licht darüber verstreut, hin und wieder zeigte sich ein Buschland von Mulga. „Dies“, sagt Stuart, „ist das schönste Gras- und Salzgebüschland, durch das ich gekommen bin, aber ich fand kein permanentes Wasser.“ Er mufste nach einem Ritt von 20 Miles an einer Regenwasserlache lagern. Auch der nächste Tag führte ihn in derselben Richtung eine eben so weite Strecke durch treffliches Weideland; nach 1½ Miles kam er dabei über ein kleines Rinnsal, das nach SSW. flofs, nach 16 Miles über eine Einsenkung in einem niedrigen Höhenzuge von Kalkstein, der sich von NW. nach SO. zieht und auf einer Seite, von NW. bis ONO., die Grenze einer ausgedehnten, zur Viehzucht sehr geeigneten Ebene bildet. Die Ausdehnung derselben nach NW. scheint 25, die nach NO. 20 Miles zu betragen, der Boden ist gut, Gebüsch von Mulga und anderem niedrigen Scrub zeigt sich nur vereinzelt, hin und wieder ist der Boden mit kleinen Kieseln von Eisen- und Kalk-

stein dünn bedeckt. Aber auch hier stiefs Stuart nicht auf permanentes Wasser.

Ein isolirter Hügel, der sich in geringer Entfernung O. zu N. zeigte, zog Stuart's Aufmerksamkeit auf sich. Er erreichte ihn am folgenden Tage (23. Juli) nach einem Ritt von 4 Miles; da er aber von ihm keinen Creek erblicken konnte, wandte er sich wieder nach SO. und war hier so glücklich, nach 4 Miles einen Mulga-Creek anzutreffen, der nach Osten flofs. Auch jenseits des Creeks setzte er die Reise in derselben südöstlichen Richtung 16 Miles weit zu einem flachgipfeligen Berge fort, und erblickte von dem Gipfel desselben im NO. einen Höhenzug, der sich nach Osten hin zu demselben Plateau zu verflachen schien, welches er auf seiner Reise am 27. und 28. Juni zur Linken gehabt hatte. Der Berg, auf dem er sich befand, gehörte zu den höchsten, die er auf seiner Reise gesehen. Auch im SW. zeigte sich ein Höhenzug mit einem hohen konischen Berge.

Am 24. Juli legte man 24 Miles in derselben Richtung zurück, über eine wellenförmige steinige Ebene, auf welcher sich in Intervallen schmale Sandrücken erhoben. Aber hier fanden sich mehrere Lagunen, die noch Wasser aufbewahrten. Der Höhenzug im NO. schwand bald aus dem Gesicht; dagegen eröffnete sich hin und wieder eine Aussicht auf den südwestlichen. Man lagerte an einer Anzahl grofser Lagunen, die mit Regenwasser gefüllt waren. Am 25ten ritt man 14 Miles weit in derselben Richtung weiter und wandte sich dann etwas südlicher nach dem Rande eines grofsen Sumpfes, den man nach 2 Miles erreichte. Es war eine muldenförmige Senkung von 3 Miles im Umfang, aber ganz trocken. Dieser Landstrich besteht aus Mulga-Scrub und Sandhügeln, und scheint, trotz des Wassermangels, nicht so schlecht zu sein; Stuart schofs einen Wallaby, sah fünf Turkey's und zahlreiche Pfade der Eingeborenen. Es schien, dafs alles Wasser aus einer weiten Umgegend in diese Lagunen, Sümpfe und muldenförmigen Senkungen zusammenströmen müsse; um so unangenehmer war Stuart überrascht durch den Wassermangel, an dem er hier zu leiden hatte. Aber da die Pferde erschöpft waren und sich hier wenigstens gute Weide fand, machte er an dem trockenen Sumpfe Halt, mit dem Entschlufs, am folgenden Tage sich nach Süden zu wenden.

Dieser Punkt, der den vierten Abschnitt der Reise schliefst, liegt 30° 7′ S. Br., 136° 4′ O. L. Nordöstlich von ihm liegt in einer Entfernung von etwa 65 Miles der grofse Creek, den Stuart am 26. Juni entdeckt hat, südöstlich in einer Entfernung von etwas mehr als 80 Miles das permanente Wasser Andamoka, bei welchem er am 21. Juni verweilt hatte.

5) Reise nach Südsüdwest, von 30° 7′ S. Br., 136° 4′ O. L. bis 30° 46′ S. Br., 135° 56′ 30″ O. L.

Am 26. Juli brach Stuart nach Süden auf und durchzog ein mit dichtem Mulga-Scrub bedecktes Terrain, das von einigen Sandhügeln und niedrigen Höhenzügen von Kalk- und Eisenstein durchschnitten war. Hier bekam man die ersten Kiefern und einige Schwarzeichen zu Gesicht; im Uebrigen zeigte das Land keinen besseren Charakter, auch nach NO. schien sich eine unübersehbare Scrub-Region auszudehnen. Man lagerte nach einem Ritt von 13 Miles an einer Regenlache. Am folgenden Tage, an welchem man dieselbe südliche Richtung 21 Miles weit verfolgte, wurde der Scrub niedriger und das Land etwas freier; es zeigten sich Stellen mit reichlichem Graswuchs, hin und wieder Höhenzüge von Sand oder von Kalkstein. Da man im SW. Gummibäume erblickte, wandte man sich ihnen zu und erreichte nach 1½ Miles eine lange, mit Wasser gefüllte Lagune, in deren Nähe sich noch eine kleinere befand, umgeben von kleinen Gummibäumen, Schwarzeichen und Mallee-Gebüsch. Im Westen sah man eine dritte grofse Lagune, die man am folgenden Tage (28. Juli) besuchte; sie enthielt aber Salzwasser. In Folge dessen schlug man wieder die südliche Richtung ein und stiefs hier nach 10 Miles auf einen grofsen See, der Stuart nöthigte, zuerst nach WSW., dann nach W. abzubiegen.

Dieser See liegt 30° 46′ S. Br., 135° 56′ 30″ O. L., er wird also von dem Meridian des Lake Gairdner durchschnitten, und Stuart zweifelt nicht daran, dafs er die nördliche Spitze dieses Sees bildet. Ist diese Ansicht richtig, so würde sich der Lake Gairdner durch 1¾ Breitengrade erstrecken. Die Ufer des Sees, den Stuart erreichte, waren mit dichtem Scrub bedeckt, der sich auf nacktem, losen Sande erhob; aber in einiger Entfernung vom Ufer zeigte sich reichlicher Graswuchs.

6) Reise nach Nordwesten, von 30° 46′ S. Br., 135° 56′ 30″ O. L. bis 30° 12′ S. Br., 135° 4′ O. L.

Die westliche Richtung, die Stuart noch am 28. Juli einschlug und 17 Miles weit verfolgte, führte zunächst über Hügel von losem Sande, die mit Scrub bedeckt waren, dann über eine undulirte Ebene, welche nur das fortwährend wiederkehrende Mulgagebüsch und ein paar Schwarzeichen, aber keine Spur von Wasser zeigte. Stuart beschlofs also, sich nach NW. zu wenden, in der Hoffnung, dafs er auf einige von den Creeks stofsen würde, die er während des letzten Theils seiner nach SO. gerichteten Reise überschritten und von denen er vorausgesetzt hatte, dafs sie weiter abwärts in ihrem südlichen Laufe an Wasserreichthum zunehmen würden. Aber auch in dieser Richtung fand er während der ersten Tagereise von 20 Miles nur dieselbe leicht

gewellte Scrub-Ebene, mit reichem Graswuchs, jedoch ohne Wasser. Am 30. Juli wurde der Mulga-Scrub noch dichter, Graswuchs und Salzgebüsch blieben üppig; endlich nach einem Ritt von 10 Miles erreichte man eine Regenlache, und lagerte hier, damit die Pferde sich etwas erholen möchten. An diesem Tage backte Forster das letzte Brod; bei den sehr spärlichen Fleischrationen sah man sich nun, in einer ganz unbekannten Gegend, wesentlich auch auf den Ertrag der Jagd verwiesen. Einige Schwäne und Enten, die nach dem Lake Gairdner zogen, gaben Hoffnung, dafs sie nicht erfolglos sein würde.

Am 31. Juli kam man, immer in derselben nordwestlichen Richtung, bald in ein offeneres Land, in welchem der Scrub fast gänzlich verschwand. Man befand sich auf einer mit Quarz, Eisen- und Feuersteinen bedeckten Ebene, die zu einem im NW. sichtbaren Höhenzuge allmählich anstieg, aber an Gras und Salzgebüsch nicht arm war. Nach 10 Miles erstieg man jene Höhe, die von N. nach S. strich, und lagerte 5 Miles jenseits derselben, an einer Stelle, die jetzt ganz wasserarm war, aber Spuren zeigte, dafs eine Strömung nach SSW. darüber hingegangen war. Ueberhaupt war die Abdachung des Bodens im Allgemeinen eine südliche. Während des Rittes hatte man einige Känguru's bemerkt und hörte in der Nacht wieder das Bellen eines australischen Hundes.

Da der Charakter des Landes auch auf den 10 Miles, die man am 1. August zurücklegte, sich nicht änderte, entschlofs sich Stuart am nächsten Tage nach einem Ritt von 3 Miles, sich wieder nach SW. zu wenden. Er war durch diese Mulga-Ebenen und Steinwüsten, in denen sich nirgends permanentes Wasser zeigte, bis 30° 12′ S. Br. und 135° 4′ O. L. vorgedrungen.

7) Reise nach Südwesten, von 30° 12′ S. Br., 135° 4′ O. L. bis 30° 54′ S. Br., 133° 24′ O. L.

Auch während der 17 Miles, die man noch am 2. August in südwestlicher Richtung zurücklegte, zeigte sich kein Wasser; indefs war das Land im Allgemeinen gut begrast, es hatte einige Salzbüsche, und Scrub war seltener. Es zeigten sich auch einige Känguru's, aber sie waren zu vorsichtig, als dafs man ihnen beikommen konnte. In der Nacht regnete es unaufhörlich, und am folgenden Tage kam man in ein Land von einer in Süd-Australien überraschenden Vortrefflichkeit. Die ersten 6 Miles führten über einen prächtigen Alluvialboden, der mit Gras, einigen Salzbüschen und etwas Mulgagestrüpp bedeckt war. „Dieser Strich", sagt Stuart, „ist ein Boden erster Klasse, er sieht viel besser aus, als die Ebenen bei Adelaide." Auf den nächsten 4 Miles wurde der Boden etwas leichter, das Salzgebüsch häufiger, auch etwas Scrub stellte sich ein. Auch auf den folgenden 11 Miles blieb der

Boden gut, Gras und Salzgebüsch üppig, aber der Scrub wurde auch dichter. Hier waren auch Kängeru's und Emu's häufig, ebenso die Spuren von Lagerplätzen der Eingeborenen, die, nach der Menge der Feuerstellen zu schliefsen, sich hier in grofser Anzahl aufhalten müssen. Der Eingeborene, den Stuart mitgenommen hatte, entwischte hier während der Nacht; man konnte ihn leicht entbehren, da er das Land gar nicht kannte und keine andern Dienste geleistet hatte, als dafs er Morgens beim Einfangen der Pferde behilflich gewesen war. Leider fand man kein Wasser; das Land dacht sich nach Süden ab, und da nirgends anstehendes Gestein sich zeigte, ist Stuart der Ansicht, dafs das Wasser unter dem Alluvium abfliefst und zur Bildung der zahlreichen Quellen beiträgt, die nicht weit von der Seeküste hervorsprudeln.

Am 4. August ritt man in derselben südwestlichen Richtung über ein Land von ähnlicher Beschaffenheit 13 Miles weiter zu einer niedrigen Kette von rothem Granit. Hier fand man Wasser auf Felsengrund und gewahrte von dem Kamme eine zweite höhere Gebirgskette im Süden. Stuart veränderte die Richtung in eine südsüdwestliche, und fand hier vortreffliche und so üppige Weiden, dafs das Gras den Pferden bis an die Knie reichte. Sechs Kakadu's flogen über das Thal nach der südlichen Gebirgskette. Man lagerte nach einem Ritt von 7 Miles an einer fliefsenden Wasserader, und sah sich genöthigt, hier eins der Pferde zurückzulassen, da es schon seit längerer Zeit so schwach war, dafs es ein schnelles Fortkommen behinderte.

In derselben südsüdwestlichen Richtung ritt man am 5ten weiter, der südlichen Gebirgskette entgegen. Nach 5 Miles überschritt man einen zweiten niedrigen Granitrücken, auf welchem man ebenfalls Wasser fand. Das Gestein war auf beiden ein rother Granit mit fast durchsichtigen Quarzkrystallen; in den Depressionen des Felsbodens hatte sich Regenwasser gesammelt. Weiter südlich kam man an einer Reihe von zum Theil ausgetrockneten Salzwasserlagunen vorüber; sie waren von niedrigen und schmalen Sandrücken eingefafst, die mit hohem Mallee-Scrub, mit Teatrees, Schwarzeichen und einigen Casuarinen bekleidet waren. Zwölf Miles südlich von dem zweiten Granitrücken erreichte man die oben erwähnte hohe Bergkette, die von NW. nach SO. streicht und mit den vorigen Granitketten offenbar in Zusammenhang steht. Ein harter Quarz in grofsen Massen bildet das vorwiegende Gestein. Stuart bestieg den höchsten Gipfel dieser Kette, — den höchsten Berg, den er überhaupt auf seiner Reise gesehen, und genofs von ihm eine umfassende Fernsicht. Im SO. zeigte sich in einer Entfernung von 10 Miles eine Anzahl von Salzseen und jenseits derselben in weiter Ferne hohe Berge, die er für Gawler Range hielt. Im Osten

waren die Salzseen noch zahlreicher und verbreiteten sich vom Fufse der Gebirgskette 8 Miles weit ostwärts; in einer Entfernung von 30 Miles sah man einen hohen Berg. Im NO. sah man zunächst auch über Salzseen, dann stieg das Land an. Im Norden erblickte man die Salzlagunen, an denen man vorübergekommen war, dann die Granitrücken, und hinter ihnen eine Region mit dichtem Scrub, die sich nach NW. herumzog. Im Westen dehnte sich ein Gebiet mit niedrigem Scrub aus, der mit Mulga abwechselte. Westsüdwestlich erblickte man in einer Entfernung von 40 Miles einen sehr hohen Berg, den Stuart zum Zielpunkt seiner weiteren Reise machte. Er schlug noch an demselben Tage die zuletzt genannte Richtung ein, durchschnitt am Fufse der Quarzkette eine Ebene mit rothem leichtem Boden, reichlichem Graswuchs und etwas Salzgebüsch, kam dann, als er sich einem niedrigen Höhenzuge näherte, durch einen Gürtel niedrigen Scrubs, und lagerte nach einem Ritt von 9 Miles in dieser Richtung an einer Stelle, an welcher sich gute Weide fand. Ein geschossener Wallaby verschaffte ihm ein gutes Abendessen.

Um die Steinfelder in der Nähe des zuletzt erwähnten Höhenzuges, in welchem ebenfalls Quarz das vorherrschende Gestein bildete, zu vermeiden, hielt sich Stuart am folgenden Tage (6. Aug.) etwas südlicher. Sein Weg führte ihn über guten, reichbegrasten, nur zum Theil mit niedrigem Scrub bestandenen Boden, an einer Regenlache vorbei, in eine weniger günstige Region von Sandhügeln, zwischen denen Salzwasserlagunen lagen. Nach einem Ritt von 9 Miles wandte er sich wieder nach WSW. zu einer offenen, 5 Miles breiten Ebene, in welcher die Schwarzeichen besonders kräftig gewachsen waren; aufserdem fehlte es auch hier an Mulga und Salzgebüsch nicht; auch ein paar Gruppen von Shea-Eichen zeigten sich. Im Uebrigen war die Ebene gut begrast. Weiterhin wurde das Salzgebüsch sehr dicht, und darüber erhoben sich vorzugsweise sehr hochgewachsene Schwarzeichen. Diese Ebene war etwa 8 Miles lang; dann fing wieder ein tiefsandiges Hügelland an mit Salzwasser-Lachen und Seen in den Senkungen. Hier zeigten sich aufser hochwüchsigen Schwarzeichen, Mallee- und Mulga-Gebüsch auch australische Pfirsichbäume. An einzelnen Stellen befand sich gute Weide. Stuart überzeugte sich hier, dafs der hohe Berg, den er erreichen wollte, weiter entfernt war, als er es gedacht hatte; aber er gab seinen Plan nicht auf. Nach einer Tagereise von 26 Miles nächtigte er in der Sandhügel-Region, und setzte am folgenden Tage die Reise durch das tiefsandige Hügelland und durch dichten Scrub in derselben Richtung fort, bis er nach einem Ritt von 15 Miles auf dem Berge sein Lager aufschlug. Dieser Berg, den Stuart Mount Finke nannte, ist so hoch wie Mount Arden; er liegt unter 30° 54′ S. Br.,

133° 24′ O. L. [1]); das vorherrschende Gestein ist Quarz. Da Stuart zwei Tage lang ohne Wasser gewesen war, wünschte er lebhaft, eine möglichst weite Rundsicht zu gewinnen. Es war aber schon so spät, dafs er nur eine der niedrigeren Spitzen besteigen konnte, und von dieser entrollte sich vor seinen Augen ein wenig erfreuliches Bild: wohin er das Auge auch richtete, überall zeigte sich dichter, schwarzer, abscheulicher Scrub. Inzwischen hatte Forster beim Nachgraben im Bett eines Creeks Wasser gefunden, und so war vorläufig dem dringendsten Bedürfnifs abgeholfen. Am folgenden Tage früh Morgens bestieg Stuart den Mount Finke, aber ein dichter Nebel verschleierte die Aussicht, und was er wahrnehmen konnte, war eben so unerquicklich, wie die am Tage vorher gewonnene Aussicht, — nach allen Richtungen hin zeigten sich Scrub und Sandhügel, nach einigen stieg das Land an, aber ein Gebirgszug war nirgends zu erblicken. Nachdem Stuart noch an demselben Tage 10 Miles weiter westlich durch dichtes Mallee- und Mulga-Gestrüpp vorgedrungen war, entschlofs er sich, die Richtung zu ändern und sich südwärts nach der Küste zu wenden.

Der Landstrich, den Stuart auf dieser südwestlichen Route durchzogen hat, gehört in praktischer Beziehung ohne Frage zu seinen werthvollsten Entdeckungen. Nirgends hat er so guten Boden, so reichlichen Graswuchs gefunden, und selbst an Holz fehlt es hier nicht. Dazu kommt, dafs dieser Landstrich der Küste näher liegt, als alle andern, die bisher beschrieben sind. Aber in der Colonie knüpft man an dieses Gebiet noch ganz andere Erwartungen von gröfserer Tragweite. Man erzählt sich in Adelaide, dafs Forster von seiner Reise ein Stückchen Gold mitgebracht und dafs Stuart bei der südaustralischen Regierung seinen Antrag auf Bewilligung der Prämie, die dem Entdecker eines Goldlagers innerhalb der Grenzen Süd-Australiens ausgesetzt ist, bereits eingereicht hat. Sind diese Versicherungen begründet, so kann es sich hier kaum um ein anderes Terrain handeln, als um die Quarzkette, die Stuart am 5. August überschritten hat.

8) Reise nach Süden, vom Mount Finke (30° 54′ S. Br., 133° 24′ O. L.) nach der Küste bei Beelemah.

Auf dem Wege nach der Küste brachte Stuart über neun Tage zu, obgleich er im Ganzen nur 95 Miles lang ist; denn die Pferde waren dermafsen erschöpft und das Land, das man durchziehen mufste,

[1]) So giebt Stuart in dem Briefe an Freeling die Lage des äufsersten Punktes bei diesem Abschnitt seiner Reise an. Von Mount Finke zog er zwar noch 10 Miles westlich, aber ein Versuch, die folgende Route zu construiren, führt zu der Vermuthung, dafs jene Strecke schon zu ihr gerechnet ist und die im Text mitgetheilte Ortsbestimmung sich auf Mount Finke als einen der bemerkenswerthesten Punkte der Reise bezieht.

bestand grofsentheils aus so tiefem Sandboden, dafs man den Thieren nur ganz kurze Tagemärsche zumuthen konnte. Der ganze Landstrich ist so einförmig, dafs es überflüssig ist, die Reise im Einzelnen zu verfolgen. Er besteht fast überall aus den sterilsten Sandhügeln, die meist von O. nach W. streichen, und oft mit Spinifex und fast undurchdringlichem Scrub bedeckt sind; an manchen Stellen fand man nicht einen Grashalm für die Pferde, und selbst die Salzgebüsche, die sonst eine Aushilfe gewährten, verschwanden zuweilen ganz. Fünfzehn Miles südlich von dem Ausgangspunkte dieser Tour fand man in einer Senkung zwischen den Sanddünen etwas Gras und reichliches Salzgebüsch, aber unmittelbar darauf wurde das Land noch abscheulicher, die Sandhügel höher und steiler, und Spinifex so dicht und hoch, dafs man die Pferde kaum durchbringen konnte. Durch den Mangel an Lebensmitteln schon ganz erschöpft, und auf Pferden, die in jedem Moment erliegen zu müssen schienen, zogen die beiden Reisenden vier Tage lang (vom 10. bis 13. August) durch eine der trostlosesten Sand- und Scrubwüsten, die Süd-Australien aufzuweisen hat; schliefslich wurde auch der Wassermangel in hohem Mafse bedrohlich. Am 14ten kam man endlich aus den Sandhügeln heraus in ein mit dichtem Mallee-Gebüsch bedecktes Gebiet: hier fand man wenigstens Salzgebüsch und hin und wieder etwas Gras, aber der Wassermangel blieb derselbe, und nöthigte Stuart am 16ten, in südwestlicher Richtung Millers Water aufsuchen, das er auch nach manchen Kreuz- und Querzügen auffand. Er gedachte hier den Pferden eine zweitägige Erholung zu gönnen; aber das Wasser war so sparsam vorhanden, dafs es von den Pferden sofort ausgetrunken wurde und dafs man es ihnen am folgenden Morgen mit einem Quartgefäfs zumessen mufste. Die Umgegend besteht hier aus hohem Mallee-Scrub, der ziemlich häufig von Grasgürteln durchschnitten wird. Auch der Weg von hier nach dem nur 6 Miles in südöstlicher Richtung entfernten Beelemah führte anfänglich über recht gute Grasebenen, die sich zwischen mehr oder minder breiten Gürteln von hohem Mallee weit hinziehen und durch Oeffnungen in dem Scrub mit einander in Verbindung stehen; aber auf den letzten 3 Miles ging es wieder durch eine zusammenhängende Region von dichtem niedrigem Mallee.

In völliger Erschöpfung langte man am 17. August in Beelemah Gaip an der Küste an. Seit länger als einem Monat hatte die wöchentliche Ration für jeden der beiden Reisenden aus 2½ Pfund Mehl und sehr wenig Fleisch bestanden. „Vor einigen Tagen hatten wir ein paar Kängeru-Mäuse bekommen, waren sehr erfreut darüber und bemühten uns eifrig, mehr zu fangen; aber wir kamen bald aus dem Landstrich hinaus, in welchem diese Thiere sich fanden. Seit fünf

Wochen hatten wir täglich nur eine Mahlzeit gehalten, und zwar eine sehr kärgliche; da ist es nicht zu verwundern, dafs unsere Kraft erschöpft und dafs wir keiner Anstrengung mehr fähig waren. Jetzt bleiben uns nur noch zwei Mahlzeiten übrig; damit müssen wir bis zur Streaky-Bay auskommen, noch 100 Miles weit.“ Oft hatte man während der Reise die Spitzen einer Pflanze gegessen, die bei den Colonisten den unappetitlichen Namen *pigsface* führt und die in den australischen Sandwüsten den dürstenden Pferden eine Linderung gewährt; „für hungrige Leute“, sagt Stuart, „sind sie recht schmackhaft und können, in süfsem Wasser gekocht, für ein recht gutes Gemüse gelten. Gestern kochten wir junge Saudisteln, von denen wir noch mehr hätten haben können.“ Am Strande griff man zu Schalthieren, konnte aber nicht genug finden, um den hungrigen Magen zu beschwichtigen.

9) Rückkehr von Beelemah Gaip über Land zum Mount Arden.

Unsere Reisenden hielten in Beelemah Gaip einen Rasttag, und brachen am 19. August auf, um längs der Küste auf dem von Mr. Eyre eingeschlagenen Wege Gibson's Ansiedelung zu erreichen, den ersten Punkt, wo sie Lebensmittel zu finden hoffen durften. In angestrengten Tagemärschen — man legte in vier Tagen trotz des oft sehr beschwerlichen Weges 127 Miles zurück — durchflog man den traurigen Küstenstrich, auf welchem das dichte Mallee-Gestrüpp nur selten durch kleine Grasebenen unterbrochen wird. Am 22. August Morgens schofs Stuart eine Krähe zum Frühstück, — „eine willkommene Speise, wenn man drei Tage Nichts gegessen hat“, und erreichte Abends Mr. Gibson's Station, wo er auf das Herzlichste empfangen wurde. „Man kann sich denken“, setzt das Tagebuch vergnügt hinzu, „dafs wir dem trefflichen Abendessen tapfer zusprachen.“ Aber unter dem 24. August — vom 23sten wird Nichts bemerkt — folgt die Lamentation: „Wir sind ganz niedergebrochen; der plötzliche Wechsel von einem Zustande, der von dem Verhungern nicht weit entfernt war, zu einem guten und reichlichen Leben war zu stark für unsere angegriffene Constitution; wir sind beide recht krank, besonders Forster.“ Erst am 1. September glaubten beide Reisende so weit zu Kräften gekommen zu sein, dafs sie sich auf die Weiterreise machen konnten. Sie begaben sich nach einem 25 Miles entfernten Vorwerk Mr. Gibson's, fühlten sich hier aber wieder so unwohl, dafs sie noch einen Rasttag zu halten beschlossen.

Die Weiterreise ging über Parla, südlich an Mount Sturt vorbei, über den südlichen Theil der Freeling-Kette, in der Richtung auf Separation Camp, das man indefs verfehlte, dann ostsüdöstlich nach Co-

roona, von hier nach Mr. Thompson's Station am Mount Arden, die man am 11. September erreichte. Die Reise führte vorwiegend durch armes Land, durch Mallee-Gestrüpp, das hin und wieder mit kleinen Grasebenen abwechselte; aber man fand ziemlich häufig Wasseransammlungen in den Senkungen des felsigen Bodens. Von dem Punkte gesehen, an dem man Freeling Range überschritt, lag Mount Sturt West zu Süd; westsüdwestlich von dieser Kette liegen Salzseen, die mit einer Salzkruste bedeckt waren.

Wenn nun auch nach dieser Entdeckungsreise Süd-Australien seinen Platz unter den am allerkärglichsten ausgestatteten Theilen des Erdballs nicht verlieren wird, so hat sie doch wenigstens die zu neuen Hoffnungen ermuthigende Gewifsheit gebracht, dafs die im nordwestlichen Theile des Colonialgebietes gelegenen Ländereien im Grofsen und Ganzen nicht den abschreckenden Charakter besitzen, der den Sandwüsten im Norden des Spencer-Golfs und den trostlosen Scrub-Regionen der Küste eigen ist. Trotz des im Allgemeinen vorherrschenden Mangels an permanenten Wasseradern hat man dort vielmehr beträchtliche, allerdings oasenartig zerstreute Ländereien entdeckt, die, falls Brunnengrabungen von Erfolg begleitet sein sollten, für dauernde Viehzucht-Etablissements, sonst aber mindestens für gewisse Jahreszeiten als Viehweiden benutzt werden können. Folgenreicher als in dieser Beziehung wird Stuart's Entdeckungsreise indefs für die geographische Erforschung des australischen Continents überhaupt werden: sie hat gezeigt, wie in diesem Erdtheil Entdeckungsreisen mit der meisten Aussicht auf Erfolg ausgeführt werden können, — und sie hat gleichzeitig eine Anzahl tief in das Innere vorgeschobener Wasserstellen bekannt gemacht, die auf jetzt bekannten Wegen leichter und sicherer erreicht und fortan als Ausgangspunkte für neue Entdeckungsreisen benutzt werden können.

Dafs Stuart's kühne Reise in der Colonie die lebhafteste Anerkennung gefunden hat, versteht sich von selbst; dort wird jeder Zuwachs an Weideländereien als die dankenswertheste Errungenschaft betrachtet. Das südaustralische Parlament hat den General-Gouverneur ersucht, die „*Waste Lands Regulations*“ dergestalt abzuändern, um Mr. Stuart von den durch ihn entdeckten Gebieten ein Areal von 1500 engl. Quadratmeilen auf 14 Jahre zur Nutzniefsung, und zwar auf die ersten 7 Jahre abgabenfrei, überlassen zu können. Mr. Stuart soll — nach der Resolution des Hauses — bis zum 1. Januar 1859 auf seiner Karte die Districte bezeichnen, die er sich unter jenen Bedingungen reservirt zu sehen wünscht; sie sollen in Oblongen von nicht weniger als 200 Quadrat-Miles Flächeninhalt bestehen und mindestens

halb so breit wie lang sein. Dafs die gesetzgebende Versammlung sich veranlafst gefühlt hat, zu Gunsten Stuarts von den bestehenden Gesetzen abzuweichen und ihm z. B. den abgabenfreien Besitz der ihm concedirten Ländereien auf sieben, statt auf vier Jahre zu bewilligen, ist der beste Beweis dafür, wie wichtig es der Colonie scheint, solche verdienstliche Unternehmungen durch alle Mittel zu ermuthigen.

Miscellen.

Die Untersuchungen der Holländer über die Temperatur der Meeresströmungen am Cap der Guten Hoffnung.

(Hierzu eine Karte, Taf. I und II.)

Während durch die amerikanische Küstenaufnahme unter der Leitung von Bache und durch die Arbeiten von Deville und Maury die Temperatur-Verhältnisse des Golfstroms im nordatlantischen Ocean genauer festgestellt worden sind, gründete sich die Kenntnifs der Meeresströmungen der südlichen Erdhälfte hauptsächlich auf die Beobachtungen der französischen Erdumseglungen und preussischen Seehandlungsschiffe. Die Kenntnifs dieser Strömungen ist aber deswegen besonders wichtig, weil die Vertheilung der Luftwärme über der südlichen Erdhälfte vorzugsweise durch sie bedingt wird und dadurch die auffallende Thatsache ihre Erläuterung findet, dafs im Gegensatz zur nördlichen Erdhälfte hier die Isothermen mit Annäherung an die heifse Zone stärker gekrümmt sind als in höheren Breiten, dafs ferner die Ostküsten Süd-Afrika's und Süd-Amerika's eine höhere Temperatur zeigen als die Westküsten dieser Continente. Obgleich schon lange bekannt war, dafs die Capströmung aus dem Zusammenflufs zweier Strömungen entsteht, von denen die eine zwischen Madagascar und der afrikanischen Küste herabkommt, die andere unmittelbar aus dem südindischen Ocean bei der Südspitze von Bourbon, Mauritius und Madagascar vorbei der Südostspitze Afrika's zufliefst, und auch das Umbiegen dieses warmen Stromes an der Nadelbank bereits früher ermittelt, so war doch der weitere Verlauf dieses in der mittleren Breite von 40 Grad nun von West nach Ost gerichteten Stromes nach Australien hin, sowie die Gabelung des östlichen Theiles des Zuflufsstromes aus dem südindischen Ocean nur wenig bekannt. Diese Lücke ist ergänzt worden durch eine umfassende Arbeit des Lieut. Andrau in dem zweiten Theile der „*Uitkomsten van Wetenschap en Ervaring aangaande Winden en Zeestroomingen in sommige Gedeelten van den Ocean, uitgegeven door het Kon. Nederl. Meteorol. Instituut. Utrecht* 1857". Die numerischen Werthe der durch die Beobachtungen der niederländischen Schiffe gewonnenen Temperaturbestimmungen der Oberfläche des Meeres sind in einer Tafel mit doppeltem Eingang (nach der Länge und Breite) übersichtlich zusammengestellt und jede horizontale Columne in zwölf Abtheilungen getheilt für die einzelnen Monate. Diese Art der Darstellung erscheint uns

viel zweckmäfsiger als die von Maury in seinem grofsen Atlas gewählte, in welchem die Zahlen nach vier Richtungen mit drei verschiedenen Farben unmittelbar den Karten eingedruckt werden, wodurch ein solches Gewirre von Zahlen entsteht, dafs an manchen Stellen eine Uebersicht der Ergebnisse zu gewinnen vollkommen unmöglich wird. Auf eine Karte gehören nach unserer Ansicht nur mittlere numerische Werthe, nicht das unberechnete Beobachtungsdetail. Diese Ergebnisse hat Andrau in zwei Karten für die extremen Winter- und Sommer-Monate gegeben, die in der diesem Hefte beigegebenen Karte in eine vereinigt sind, auf welcher auch aus einer dritten Karte die Stellen verzeichnet wurden, an welchen die Schiffe Eisbergen begegnet sind, soweit bisher darüber Beobachtungen vorliegen. Für den nördlichen atlantischen Ocean besitzen wir eine ähnliche, ebenfalls diesem Hefte beigegebene Karte von Redfield in der bereits im J. 1845 in New-Haven erschienenen Abhandlung: „*On the Drift Ice and Currents of the North Atlantic with a Chart showing the observed Positions of the Ice at various times*".

Bei dieser Gelegenheit mag bemerkt werden, dafs die eben erschienene achte Auflage von Maury's *Sailing Directions* auf Tafel 13 eine Karte des grofsen Aequatorialstromes des nordatlantischen Oceans, des Golfstromes und des Sargasso-Meeres enthält, Tafel 14 eine allgemeine Karte der Meeresströmungen, der dritte Theil der *Uitkomsten* hingegen die Windverhältnisse und Seerouten bei der Fahrt nach dem niederländischen Indien. Dove.

Lokao, ein grüner Färbestoff.

Im Herbst 1851 wurde dem Chemiker Herrn J. Persoz in Paris ein grün gefärbtes Stück Zeug aus China übersandt, mit der Bitte, den Stoff, womit es gefärbt worden, chemisch zu untersuchen. Es stellte sich heraus, dafs die grüne Farbe nicht eine Composition von Blau und Gelb sei, sondern ein einfaches ursprüngliches Grün. Dies erregte grofse Aufmerksamkeit. Herr Persoz erstattete über die von ihm angestellte Untersuchung in der Sitzung der Academie der Wissenschaften zu Paris am 18. October 1852 Bericht, ohne doch Genaueres über den nur noch wenig bekannten Färbestoff angeben zu können, von welchem im November 1851 der amerikanische Consul in Canton, Herr Forbes, einige Gran Herrn Persoz übersandt hatte. Erst dem französischen Consul, Herrn Montigny in Shanghai, gelang es, nachdem er sich einige Unzen dieser Farbe verschafft hatte, im Jahre 1854 Samen von dem Strauche, welcher diese bei den Chinesen Lo-kao genannte Farbe liefert, nebst zwei- bis dreihundert kleinen Bäumen zu erhalten. Der Präsident der Handelskammer zu Lyon, wo diese Angelegenheit unter den Färbereibesitzern grofses Aufsehen erregte, nahm die Vermittelung des Centralraths daselbst in Anspruch, um durch die französischen Missionare Näheres über diesen Gegenstand zu erfahren. Der Pater Helot in Shanghai erhielt den Auftrag, weitere Erkundigungen einzuziehen und derselbe erstattete 1856 einen ausführlichen Bericht über die Farbe Lokao, welcher in den „Jahrbüchern der Verbreitung des Glaubens" Köln 1857, Heft II, S. 51—57 abgedruckt ist. Seitdem hat auch der bekannte Reisende Robert Fortune, dem des Pater Helot's Bericht unbekannt geblieben zu sein scheint, diesem Gegen-

stande weiter nachgeforscht und durch Vermittelung von Dr. Lockhardt von dem protestantischen Missionar Rev. Edkins in Shanghai nähere Aufschlüsse erhalten, welche er in seinem neuesten Werke: *A Residence among the Chinese. London* 1857, *p.* 160 und 161 veröffentlicht. Auf Grund dieser beiden Berichte sind wir jetzt im Stande, folgendes Genauere über diesen Färbestoff, seine Gewinnung und Verwendung mitzutheilen. Der Stoff ist vegetabilischer Natur und wird aus der Rinde einer Rhamnus-Art, Soloh oder Lohzah genannt, gewonnen. Man kennt zwei Arten dieses Strauches, dessen Zweige zur Zeit des Abfallens der Blätter in Bündeln gesammelt werden; die eine, wild wachsend in den Gebirgen im Süden der Provinzen Tschekiang und Shantung, hat eine weifse Rinde, die andere, welche in der erstgenannten Provinz angebaut wird, hat nach Edkins eine gelbe, nach Helot eine rothe Rinde. Der Erstere nennt Tsahkoupang, einen südlich von Kiahing und 2 oder 3 engl. Meilen westlich von Wangtsin gelegenen Marktflecken als den Fabrikort dieser Farbe; Pater Helot dagegen den Flecken Aze, 6 bis 8 Stunden südlich von Kiahing. Ersterer berichtet auch, dafs der Lukchae, d. h. grüne Strauch, mit weifser Rinde in der Umgegend von Kiahing und Ningpo in grofser Menge wild wachse. Letzterer giebt über die Benennung des Strauches noch folgende nähere Auskunft. In Shangtung nennt man ihn Lien loschu, d. h. Art grüner Baum. Lohzah heifst grünes Reisig oder grünes Kleinholzbündel. Das Holz mit weifser Rinde heifst Pabi Lohzah, das mit röthlicher Hombi Lohzah. Unter der Benennung Lienlotsche wird der Strauch zu Anfang des Winters in kleinen Reisigbündeln (Tsche = Kleinholz, Zweig) in Shantung zum Verkauf gebracht. Beide Arten werden auf gleiche Weise bearbeitet und beim Färben zusammen benutzt. Die Reisigbündel werden, wie Pater Helot berichtet, an die Fabriken abgeliefert. Hier wird, so lange das Holz noch frisch ist, die Rinde mit einem Messer abgeschält, die kleinsten Zweige mit einem Hammer zerquetscht. Hundert Pfund Bündel liefern fünfzig Pfund Rinde, eingerechnet die Holztheile, die an der Rinde sitzen bleiben. Zwölf Pfund Rinde werden dann in einem mit 150 Pfund Wasser angefüllten Kessel gesiedet. Anfänglich bildet sich auf der Oberfläche, bei der Bereitung des Hombi Lohzah, ein weifser Schaum, der allmählich in's Rosenfarbene übergeht. Ist dies geschehen, so nimmt man den Kessel vom Feuer und schüttet seinen Inhalt in ein grofses Gefäfs. Nach Verlauf von zwei Tagen und zwei Nächten ist die Farbe fertig. Bei der Rinde des Pabi Lohzah, welche ebenso behandelt wird, bleibt der Schaum weifs und die Auflösung mufs 10 Tage stehen, ehe sie gebraucht werden kann. Beide Auflösungen erhalten einen Zusatz von Kalkwasser, 30 Unzen Kalk auf 600 Pfund Wasser. Das Färben kann nur bei heiterem Wetter vorgenommen werden, denn die Mitwirkung der Sonne ist dazu durchaus nothwendig. Man nimmt nämlich die Rinde aus dem Gefäfs heraus, schüttet drei bis vier Trinkgläser Kalkwasser in die Auflösung und taucht den zu färbenden Stoff (Baumwolle oder Grastuch (nach Edkins), welche eine rauhe Oberfläche haben) kalt in dieselbe ein. Dann wird der Stoff ausgerungen und ohne weiteres Spülen im Wasser zum Trocknen auf den Boden ausgebreitet. Da das Trocknen nicht zu rasch geschehen darf, beginnt man das Färben erst gegen Abend. Mit Anbruch der Nacht werden die Stoffe zum Trocknen hingelegt und erst am folgenden Morgen, nachdem sie eine Zeit lang von der Sonne beschienen sind, wieder aufgenommen. Ist dies Ver-

fahren mit beiden Auflösungen neun oder zehn Mal mit der Hombi-Farbe und drei Mal mit der Pabi-Farbe wiederholt worden, so hat der Stoff auf der den Sonnenstrahlen ausgesetzt gewesenen Seite eine grüne Farbe angenommen. Die Stoffe, welche so in den Handel kommen, heifsen Selopu d. h. gefärbtes grünes Zeug. Die Auflösung des Hombi Lohzah giebt eine stärkere, aber glanzlose, die des Pabi Lohzah eine schwächere, aber herrlich glänzende grüne Farbe. Man grundirt daher die Zeuge mit ersterer und vervollständigt die Färbung mit der letzteren. Die so gefärbten Zeuge werden von den Chinesen am meisten geschätzt. Nach Edkins wird auch in der Provinz Hunan und in Ningpo auf diese Weise gefärbt, aber die Farbe soll hier weniger gut sein. Derselbe beschreibt das Verfahren des Färbens selbst ein wenig anders, in der Hauptsache jedoch übereinstimmend mit Pater Helot. Er sagt: „Beide Arten (der Rinde) werden zusammen in eiserne Gefäfse gelegt und völlig durchgekocht. Den Bodensatz läfst man drei Tage lang unberührt stehen, darnach wird er in grofse irdene Gefäfse gethan und mit Kalk zubereitetes Baumwollenzeug wird mehrere Male damit gefärbt. Nachdem man das Zeug fünf oder sechs Male eingetaucht hat, wird die Farbe mit Wasser von dem Zeug abgewaschen und dann abermals dasselbe in eiserne Gefäfse gelegt, um noch einmal gekocht zu werden. Darnach wird es mehrere Male nach einander auf Baumwollengarn aufgehängt und nachdem so die Farbe eingezogen, wieder gewaschen und auf dünnes Papier ausgebreitet. Nachdem es zur Hälfte getrocknet, wird das Papier auf leichte Gestelle befestigt und den Sonnenstrahlen ausgesetzt. Der Färbestoff heifst Lukkaou. Wird Baumwollenzeug damit gefärbt, so werden zehn Theile mit drei Theilen Pottasche in kochendem Wasser vermischt. Die gefärbten Zeuge verbleichen nicht durch öfteres Waschen, weshalb sie anderen grünen Zeugen vorzuziehen sind. Maler haben sich dieses Färbestoffes bei Wasserfarben schon lange bedient, Zeug ist dagegen erst seit 20 Jahren damit gefärbt worden. Zum Färben von Seidenzeugen, welche zu glatt sind, wird der Stoff nicht gebraucht." Weil, diesem Bericht zufolge, die Erfindung bei den Chinesen selbst noch neu ist, so möchten wir es für wahrscheinlich halten, dafs in den Fabriken von Aze und Tsahkoupang ein verschiedenes Verfahren zur Anwendung kommt und daraus die Abweichungen in den beiden vorstehenden Berichten zu erklären sind. B.

Die Chinesen in den niederländisch-ostindischen Besitzungen.

J. B. J. van Doren giebt in seinen „*Herinneringen en schetsen van Nederlands Oost-Indië. Deel I. Amsterdam* 1857" die Zahl der im Jahre 1854 in den niederländisch-ostindischen Besitzungen lebenden Chinesen nach officiellen Quellen auf 197,605 an. Unter diesen kamen auf Java und Madura 129,262, von denen mehr als 31,000 sich allein in der Residentie von Batavia niedergelassen hatten; auf die holländische Westküste von Sumatra 2426; auf Lampongs 51; auf Palembang 2504; auf Banka 14,434; auf Biliton 725; auf Riouw 16,034; auf die westlichen Besitzungen in Borneo 26,702; auf die südlichen und östlichen Besitzungen in Borneo 1502; auf Celebes und die dazu gehörigen Inseln 1899;

auf Amboina 233; auf Banda 145; auf Ternate 386; auf Minahassa 669; auf Timor 633. Das schöne und fruchtbare Java lockte besonders in neuerer Zeit eine ungemein grofse Zahl von Chinesen an, so dafs das Gouvernement sich zu strengen Mafsregeln gegen die fernere Einwanderung veranlafst sah. Van Doren läfst ihrer Thätigkeit ein gerechtes Lob wiederfahren, denn an allen Orten, wo sich Chinesen unter die Bevölkerung gemischt haben, herrscht, mag ihre Zahl auch noch so gering sein, ein betriebsames, werkthätiges Leben, und selbst der reichste Chinese verabscheut die Unthätigkeit. Auf Java namentlich haben viele der eingewanderten Chinesen, welche als arme Arbeiter dorthin kamen, durch ihre ungemeine Betriebsamkeit grofse Reichthümer gesammelt. So hinterliefsen Lim-Goanek und Oei-Fahilo, zwei Chinesen, welche in tiefster Armuth von China nach Java eingewandert waren, der eine 8, der andere 10 Tonnen Goldes (8 und 10 Millionen Thaler). In den holländischen Besitzungen leben die Chinesen als freie Männer. Auf Banka und der Halbinsel Malakka betreiben sie ausschliefslich die Gewinnung des Zinn's in den Zinnminen, auf der Südwestküste von Borneo die des Goldes in den Goldminen, während die Chinesen, welche in den englischen Zinngruben auf Malakka beschäftigt sind, von den Engländern als Sclaven gehalten werden. —r.

Die Sangirschen Inseln und ihre Vulkane.

Zu den weniger bekannten Inseln des indischen Archipelagus, welche unter niederländischer Oberhoheit stehen, gehört die in der See von Celebes gelegene Sangirsche Inselgruppe. Ueber sie liefert van Doren in dem ersten Theile seiner *„Herinneringen en Schetsen van Nederlands Oostindië“* eine sehr ausführliche Beschreibung auf 72 Seiten, der wir hier einige interessante Punkte entlehnen. — Die Sangirsche Inselgruppe, welche sich von der Nordküste von Celebes aus nordwärts erstreckt, besteht aus einer Anzahl kleinerer und drei gröfseren Inseln, deren südlichste und Manado am nächsten gelegene Tagoelanda oder Pangasare, die darauf folgende Siäoe oder Siäuw und die nördlichste Grofs-Sangir heifst. Die kleineren Inseln führen die Namen Roang oder Doewang, ein aus dem Meere aufsteigender Vulkan, Makelehe, wahrscheinlich der Rand eines Kraters, welcher gegenwärtig von einem süfses Wasser enthaltenden See angefüllt und rings von Waldungen von Cocospalmen und anderen Fruchtbäumen umgeben ist, ferner Babondeke mit einer gegen Osten hoch emporragenden Felsenkuppe, Mamalokko genannt, Sangaloeang, Nitoe, Parra, Sarankere, Siha, Mahangekang oder Massape, Karakitang, Kalama, Boegiassoe, Pondang, Mohono, Laweang und Massare. Alle Inseln mit Ausnahme von Babondeke, Sangaloeang, Mohono, Mahangekang und Massare sind stark bevölkert und tragen herrliche Waldungen von Cocospalmen, welche gerade auf dem vulkanischen Boden gut gedeihen. Die Inseln Karakitang, Kalama und Mohono aber sind besonders reich an Vogelnesterklippen, welche den Radja's von Siäoe als erbliches Eigenthum gehören. Die Inseln sind im Allgemeinen bergigt. Der Boden von Tagoelanda und Siäoe besteht aus schwarzer, mit Steinen und vulkanischem Sande vermischter Erde, und nur Grofs-Sangir hat ein fettes fruchtbares Erdreich. Die Abhänge der Berge sind vorzugsweise mit

Cocospalmen besetzt, während jede baumlose Fläche von den Eingeborenen mit einer bewundernswerthen Sorgfalt mit Pisang, Pâdie und anderen Nutzpflanzen bestellt wird. Der bedeutendste Berg der ganzen Inselgruppe ist der Doewang, auf der Insel gleichen Namens gelegen. So viel bekannt ist, fand der letzte Ausbruch dieses Kraters im Jahre 1808 statt, durch welchen alle Gebäude und Anpflanzungen in weitem Umkreise zerstört wurden. Seit dieser Zeit scheint der Vulkan zu ruhen und nur die aus seinem kahlen und schroffen Kegel dann und wann emporsteigenden Rauchwolken erinnern an seine noch fortdauernde Thätigkeit im Innern. Seit dem letzten Ausbruche haben sich die Bergabhänge mit einer neuen Vegetation bedeckt und neue Anpflanzungen und Ansiedelungen der Eingeborenen sind daselbst entstanden. Der zweite Vulkan dieser Inselgruppe ist der Api, der brennende Berg, auf der Nordseite der Insel Siäoe gelegen und zugleich der höchste von ihren Bergen. Ein Ausbruch ist seit Menschengedenken bei ihm nicht erfolgt, obgleich aus seinem spitzen, gleichförmig auslaufenden Kegel dann und wann dicke Rauch- und Aschenwolken emporsteigen, welche beim Nordwinde sich als Aschenregen auf die Factoreien von Oending und Oelo herabsenken und die Luft mit ihrem Schwefelgeruch verpesten. Vier andere Berge, welche von diesem Vulkan aus nach dem Südende der Insel zu sich erheben, nämlich der Tamanta, Begang-Baro, Totonboero und Lahaniman, sind stark bewaldet, scheinen jedoch nicht vulkanischen Ursprungs zu sein. Ein dritter Vulkan, der Aboe, der Aschberg, in der Sangirschen Sprache Baloedoe-Awoe genannt, liegt auf der Nordseite von Grofs-Sangir und nimmt mit seinen Abhängen den ganzen nördlichen Theil der Insel ein. Der Berg hat mehrere Gipfel, deren höchster etwa 4000 Fufs hoch ist. Seit dem furchtbaren Ausbruch von 1812, bei welchem sich Lavaströme nach allen Seiten hin ergossen und hunderte von Bewohnern, sowie die herrlichsten Cocoswaldungen und Anpflanzungen, welche den ganzen Norden der Insel bedeckten, untergingen, hatte dieser Berg bis auf die neuere Zeit kein Zeichen vulkanischer Thätigkeit von sich gegeben. Erst im Jahre 1856 am 2. März fand wiederum eine Eruption statt. Der Bericht über dieselbe stammt aus der Feder des Residenten von Manado. Der Ausbruch erfolgte plötzlich, ohne dafs besondere Erscheinungen vorher auf denselben hingedeutet hätten. Nur ein furchtbarer Donnerschlag kündete den Ausbruch an und gleichzeitig ergossen sich Lavaströme über die auf der einen Seite steil zur See herabfallenden Bergwände in das Meer, welches mit seinen hoch aufkochenden Wogen in das Land hineinfluthete, während andere Lavaströme auf den anderen Seiten des Berges über die bevölkerten und fruchtbaren Bergabhänge nach dem Innern der Insel flossen. Der Ausbruch, welcher am Abend zwischen 7 und 8 Uhr erfolgte, hörte zwar gegen Mitternacht auf, doch am anderen Tage erneuerte sich in der Mittagszeit das furchtbare Schauspiel mit vermehrter Kraft. Der Aschenregen, welcher während der ganzen Zeit herabfiel, war von solcher Dichtigkeit, dafs die Sonnenstrahlen dieselbe nicht zu durchdringen vermochten und eine vollkommene Finsternifs herrschte. Der Wind, welcher beim Beginn des Ausbruches aus Südosten kam, trug Asche und selbst Steine bis auf die Insel Magindano. Ein erneuter Ausbruch fand fünfzehn Tage später, am 17. März, statt. Sieben breite Lavaströme hatten sich allein nach der Landseite hin über die Abhänge des Berges zwischen Taroena und Kandhar ergossen und das ganze Erdreich mit

Lava, Asche und Steinen bedeckt. Ein gleiches Schicksal traf die Faktorei Kolangan. Zwischen Kolangan und Kandhar, wo früher der Berg sanft sich zur See herabsenkte, war ein grofser Theil der Küste in das Meer gestürzt und eine mehrere hundert Fufs hohe Felswand war an deren Stelle getreten. 2806 Menschen kamen durch diesen Ausbruch des Aboe um's Leben. Der gröfseste Theil der Einwohner befand sich zur Zeit des Ausbruches in den Anpflanzungen, wurde aber auf der Flucht von den Lavaströmen ereilt. Andere versuchten sich in die Gipfel der Bäume zu retten, doch auch dort erreichte sie das Verderben, indem sie entweder mit den entwurzelten Bäumen fortgerissen oder mit den Bäumen zugleich durch die Hitze versengt wurden. Auch das Meer verschlang viele der Unglücklichen, da diejenigen, welche sich an die Küste zu retten versuchten, von den kochenden Wellen hinweggespült wurden. Nächst dem Verlust an Menschenleben war aber am meisten die Zerstörung an Eigenthum zu beklagen, indem fast der ganze nördliche Theil der Insel, vielleicht für immer, verwüstet wurde. Eine genauere Kunde über die anderen Berge der Sangirschen Inseln war van Doren nicht im Stande einzuziehen, da die Bewohner der einen Seite einer Insel nicht selten gänzlich unbekannt sind mit den Bergen, welche auf einer anderen Seite derselben Insel liegen. Dazu kommt, dafs sie die Berge nur da und so weit ersteigen, als ihre Anpflanzungen reichen. Abergläubisch, wie sie sind, halten sie denjenigen, welcher es wagt, seine Neugierde bis auf die Untersuchung der Feuerberge auszudehnen, als dem Tode verfallen. Nur ein Geschlecht unter ihnen steht in dem Rufe, ungefährdet sich diesem Wagnisse unterziehen zu dürfen. Die Mitglieder dieses Geschlechts unternehmen alle drei oder vier Monate eine Reise auf den Berg Aboe, lassen sich dort in den Krater hinab und stecken in den Rand des denselben ausfüllenden Wasserspiegels ein Stöckchen, um zu sehen, ob derselbe steigt oder fällt, welche letztere Erscheinung sie als ein Merkmal eines baldigen Ausbruchs des Kraters betrachten. — Aufser den mit Nutzpflanzen bepflanzten Bergabhängen und Hügeln gleichen die übrigen Theile einer vollkommenen dichten Wildnifs, welche jedoch eine nicht unbeträchtliche Menge nutzbarer Hölzer hervorbringt. Van Doren giebt ein kleines Verzeichnifs einer Anzahl von hier wildwachsenden Holzarten, mit Hinzufügung der einheimischen Benennungen. So z. B. werden die Stämme, welche Apie-Apie, Bonaro, Betahé-Miton, Denkalen, Kamaloeang etc. heifsen, zu Balken, Planken, Ankern und Masten theils für gröfsere Fahrzeuge, theils für die von den Eingeborenen benutzten Prauwen verwendet. Dort kommt auch der Batoerini vor, eine Art Ebenholz mit dunkelrothen und grünen Streifen, welches sowie das Holz des Tetelo, einer sehr feinfaserigen, dem Ebenholz ähnlichen Holzart, hauptsächlich zu Möbeln verwendet wird. So besafs der frühere Resident von Manado, Herr v. Wenzel, ein vollständiges Meublement aus dieser letzteren Holzart, unter welchem besonders eine sechs Fufs im Durchmesser grofse Tischplatte die Aufmerksamkeit erregte. — Die Gesammtbevölkerung betrug nach einer freilich etwas veralteten Zählung vom Jahre 1836 21,995 Seelen, mit Ausnahme jedoch der sehr zahlreichen Sklaven; darunter befanden sich 5515 wehrbare Männer und 16,480 Frauen und Kinder. Als Hauptursachen, dafs die Bevölkerung der Inseln, statt sich zu vermehren, zurückgeschritten ist, sind zuerst die Pocken-Epidemien anzusehen, welche daselbst in den Jahren 1792 und 1823 wütheten, ferner die

beiden Ausbrüche des Vulkans Aboe in den Jahren 1812 und 1856, endlich das kalte Fieber, welches besonders auf der Insel Sangir im Jahre 1817 eine grofse Menge Menschen dahinraffte. Was die Pocken betrifft, welchen in den gedachten Jahren eine grofse Anzahl der Einwohner unterlagen, so hat die holländische Regierung wie in den übrigen Colonien auch hier die Impfung eingeführt und seitdem scheint die Sterblichkeit im Abnehmen begriffen zu sein. — Für den häuslichen Gebrauch sowie für den Handel werden Pâdie, Pisangbäume, Sagobäume, letztere besonders auf Grofs-Sangir, wo der Sago das Hauptnahrungsmittel für die Einwohner bildet, und vor allem Cocosbäume gezogen, deren Oel einen Haupthandelsartikel bildet und hauptsächlich auf den Markt von Ternate und Manado gebracht wird. Hier werden die Producte der Sangirschen Inseln gegen Eisen und Leinwand umgetauscht. Zehn Koela's oder dreifsig Flaschen Cocosnufs-Oel gelten so viel als eine Spanne Stabeisen oder ein Kopftuch von blauer Leinwand, fünfzig Koela's so viel als eine Klafter schwarzer oder weifser Leinwand. Auch die Vogelnester (*Hirundo esculenta*), welche hauptsächlich an den Klippen der Inseln Karakitang und Kalama einen jährlichen Ertrag von 62½ alten Amsterdamer Pfunden liefern, während die Insel Mahona fast eben so ergiebig ist, wie jene beiden Inseln zusammengenommen, bilden einen nicht unbedeutenden und einträglichen Handelsartikel. —r.

Notizen über Sonora.

Wäre das Project der Mormonen, nach Sonora überzusiedeln, zur Ausführung gekommen, so würden die politischen Zustände Mexico's aller Wahrscheinlichkeit nach einer solchen Entwickelung ihres Wohlstandes, wie sie im Utah-Territorium stattgefunden hat, ein unübersteigliches Hindernifs in den Weg gelegt haben. Sonora gehört zu denjenigen mexicanischen Provinzen, welche durch unaufhörliche Bürgerkriege am allermeisten gelitten haben, und die Verwüstungen im Gefolge derselben waren um so furchtbarer, da die sich bekämpfenden Parteien nie Anstand genommen haben, wilde und ungebändigte Indianerstämme zu Hilfe zu rufen. Auch neuerdings, und noch vor dem Sturze Commonfort's, ist hier wieder der Bürgerkrieg mit allen seinen Greueln ausgebrochen, da Gandara, ein Anhänger Commonfort's, und Pesqueira sich die Gouverneur-Stelle streitig machten; und die bald darauf in Bezug auf die Central-Regierung eingetretenen Umwälzungen werden ohne Frage auch in Sonora der Kriegsflamme neue Nahrung zugeführt haben. Hier sich aufserhalb des Streites der Parteien zu stellen, scheint unmöglich; den Unbetheiligten trifft die Raublust undisciplinirter Banden nicht minder schwer, wie den offenen Gegner; von einer allmählichen Entwickelung, von einem Gedeihen des Wohlstandes ist hier keine Rede. Schon seit Decennien liegen die einst ergiebigen Silberminen unbenutzt: die Gruben sind eingestürzt, nachdem Habgier die stützenden Erzpfeiler entfernt hat, oder sie sind voll von unterirdischen Wassern; zur Reinigung einer einzigen würden Capitalien von 20 bis 30,000 Thalern erforderlich sein, und kein Fremder — im Lande selbst würde man sich vergeblich nach solchen Summen umsehen — kann es wagen, ein so beträchtliches Capital auf ein Unternehmen zu verwenden, welches nur unter vollkommen gesicherten und dauerhaften Verhältnissen auf Gedeihen

hoffen darf. Noch mehr zu beklagen ist es, dafs auch die Viehzucht — der einzige Betriebszweig, für den die bei Weitem gröfsere Hälfte des Areals benutzt werden kann, — theils durch die Bürgerkriege, theils durch die Raubzüge wilder Indianerhorden vollkommen zu Grunde gerichtet ist. Die Bevölkerung spanischen Blutes nährt sich vom Ackerbau, der nur auf einem verhältnifsmäfsig sehr geringen Theile des Terrains möglich ist. Die Mormonen hätten hier ihre in Utah mit grofsem Erfolge erprobte Cultur-Methode in Anwendung bringen können, denn auch in Sonora hängt der Ackerbau ausschliefslich von der Möglichkeit künstlicher Bewässerung ab. Zwischen dürren Steppen, auf welchen nur Aloë's und stachelige Mesquite-Bäume gedeihen, die ein dem *gummi arabicum* sehr ähnliches Harz ausschwitzen und nahrhafte, von den Indianern gern gegessene Schoten tragen, dehnen sich hier längs der Flüsse Mayo, Yaqui, Sonora und des S. Ignacio, der sich in den Rio Sonora ergiefst, verhältnifsmäfsig schmale Streifen eines anbaufähigen und allerdings überaus fruchtbaren Landes aus; aber von diesen Flufsthälern ist eigentlich nur das des Sonora im Besitze der Weifsen; das viel reichere Gebiet des Yaqui und Mayo ist ein bis jetzt unangefochtenes Eigenthum der nach diesen Flüssen benannten Indianerstämme.

Das Areal von Sonora beträgt nach Don Lucas Alaman 16,427 Quadrat-Leguas (Wappäus, Handbuch der Geographie, Bd. I, Abth. 3, S. 5); 1849 zählte man nur 139,374 Einwohner, und die Correspondenten der californischen Blätter, denen wir die folgenden Nachrichten entlehnen, versichern, dafs sich diese dünne Bevölkerung seit jener Zeit eher vermindert als vermehrt hat. Davon kommen etwa vier Fünftheile auf Weiber, Kinder und Indianer.

Der für den auswärtigen Handel wichtigste Platz ist Guaymas. Sein Hafen ist geräumig, ohne Strömungen, und gegen alle Winde geschützt; Ebbe und Fluth sind unbedeutend, die letztere steigt höchstens 3 Fufs; im Golf von Californien findet man übrigens überall guten Ankergrund. Die Stadt liegt in einem kahlen, von nackten Bergen eingeschlossenen Felsenkessel, in welchem sich eine für nordische Naturen unerträgliche Hitze entwickelt, die nur Nachmittags durch eine leichte Seebrise etwas gemildert wird. Das erste Gebäude, welches sich vom Hafen aus präsentirt, ist das Zollhaus, ein niedriges, einstöckiges Haus, das regelmäfsig von einem Schwarm von Müssiggängern umlagert ist. Von hier aus erstreckt sich die Hauptstrafse in gerader Richtung nach dem Innern; die Nebenstrafsen sind nur unbedeutend, doch befinden sich die meisten Läden und in Folge dessen der regste Verkehr an einer kleinen, rechts von der Hauptstrafse gelegenen Plaza. Die Häuser sind meistens aus Luftziegeln erbaut, so dafs sie bei einem starken Regengufs zuweilen buchstäblich zusammengeregnet werden, und ohne Fenster; das Licht strömt nur durch die Thüren hinein. Es giebt in der Stadt nur ein paar aus Backsteinen errichtete Gebäude, deren Fenster statt der Scheiben durch Eisengitter geschlossen sind; das ansehnlichste ist die *sociedad* (das Wirthshaus) mit zwei Billards. Die Umgegend ist auf mehrere Leguas weit ein kahler Felsboden, auf dem jeder Anbau unmöglich und Wasser überaus selten ist; die Bewohner erhalten ihr Trinkwasser, das übrigens auch nicht frei von einem salzigen Beigeschmack ist, aus einem 50 Fufs tiefen Brunnen. Mit grofsen Kosten hat ein reicher Einwohner im Jahre 1854 bei der Stadt einen Garten angelegt, indem er die Erde 3 Fufs hoch mühsam zusammentragen liefs; zur Be-

wässerung desselben wird aus einem Brunnen das Wasser durch Maulthiere emporgewunden; Orangen, Feigen, Wein, ja selbst Kaffee-, Zimmet- und Pfefferbäume sollen hier vortrefflich gedeihen. Erst 6 Miles von der Stadt trifft man ein Thal mit natürlichen Gärten, da man in ihm überall in einer Tiefe von 6 Fufs auf Wasser stöfst; es führt den Namen Bacochiwampa, welches indianische Wort so viel bedeuten soll als „Wasser, wo die Schlange schläft". In Folge dieser traurigen Bodenbeschaffenheit der nächsten Umgebung sehen sich die Bewohner von Guaymas, deren Zahl sich auf 2500 beläuft, ausschliefslich auf den Handel verwiesen; die meisten besitzen eine *tienda*, deren ganzer Vorrath freilich zuweilen nicht mehr als ein paar Dollars werth ist. Den Import haben wenige Häuser in Händen; sein Werth beläuft sich jährlich im Durchschnitt auf 1½ Mill. Dollars, da nicht nur ganz Sonora, sondern auch das Arizona-Gebiet seinen Bedarf an auswärtigen Waaren über Guaymas bezieht. Der Export ist unbedeutend; er besteht hauptsächlich aus Mehl, welches aus dem fruchtbaren Thale von Hermosillo hierherkommt und von dem im Durchschnitt jährlich 20,000 Carga's (à 300 Pfd.) nach anderen mexicanischen Häfen verführt werden; Weizen geht auch nach Californien, da der Hermosillo-Weizen schwerer und besser als der californische ist. Aufserdem laden die fremden Schiffe auf einigen Inseln des californischen Golfs Guano, namentlich auf Patos (Duck Island). Der Handel mit Häuten ist sehr unbedeutend geworden, da die Viehzucht im ganzen Lande durch die Raubzüge der Indianer fast zu Grunde gerichtet ist. Zum Lebensunterhalt dient vornehmlich die Fischerei, die fast ausschliefslich von Indianern betrieben wird; der Golf ist reich an schmackhaften Fischen und ganz vorzüglichen Austern, die namentlich von der Mündung des Yaqui-Flusses herkommen.

Von Guaymas führt der Weg nach dem etwa 100 Miles entfernten Hermosillo über eine trockene, nur zu Weideländereien geeignete Ebene, die auf beiden Seiten von niedrigen, mit Mesquite-Bäumen und Cactus bestandenen Bergzügen eingeschlossen ist. Die Verbindung zwischen beiden Orten wird zwei oder drei Mal wöchentlich durch Postwagen vermittelt, die, mit acht Maulthieren bespannt, bald nach Mitternacht von Guaymas abgehen, unterwegs drei oder vier Mal umspannen, und, wenn die Reise ganz glücklich von Statten geht, am folgenden Tage zwischen 5 und 6 Uhr in Hermosillo eintreffen. Längs der Strafse liegen fünf oder sechs gröfsere und mehrere kleinere Rancho's, 40 Miles vor Hermosillo das Silberbergwerk Santakita. Wasserplätze sind sehr selten; das erste fliefsende Wasser trifft man 56 Miles hinter Guaymas; eine reiche Vegetation darf man in Folge dessen nur zur Regenzeit erwarten.

H e r m o s i l l o liegt am Flusse Sonora, nicht weit von der Stelle, wo er im Sande versiegt. Der Ort war im vorigen Jahrhundert nur ein einfacher Militärposten, fing aber mit dem Jahre 1800 an sich zu heben, besonders als 1807 auf dem Wege zwischen Hermosillo und dem im Norden gelegenen Altar reiche Goldminen entdeckt wurden und zahlreiche Grubenarbeiter herbeiströmten, die ihre Bedürfnisse aus Hermosillo bezogen. Ihre höchste Blüthe erreichte die Stadt in der Zeit unmittelbar vor Abschüttelung der spanischen Herrschaft; seitdem ist sie fast ununterbrochen gesunken, obgleich sie noch immer die bedeutendste Stadt Sonora's ist und an 14,000 Einwohner zählt. Von öffentlichen Gebäuden sind nur zwei Kirchen, das *assay-office* und die Münze zu erwähnen, welche letztere

1834 eingerichtet, inzwischen aber, da es hier Nichts mehr zu prägen giebt, in eine Kaserne verwandelt ist. Oestlich von der Plaza liegt ein von einer Mauer aus Luftziegeln eingefafster schöner Park, in dem sich die elegante Welt des Morgens zu versammeln pflegt. Ueberhaupt ist die Stadt an Gärten reich, die von dem Flusse aus durch Canäle bewässert werden. Was der Stadt ihre Bedeutung verleiht, ist der Umstand, dafs sie an dem Anfange eines überaus fruchtbaren Thales liegt, welches sich längs des Sonora-Flusses 5 bis 6 Leguas weit nach Osten erstreckt und aus einer ununterbrochenen Reihe von Hainen, Gärten, Ackerfeldern, Rancho's und Dörfern besteht. Dieses ist der Hauptackerbaubezirk, der jährlich im Durchschnitt 40,000 Fanega's Weizen producirt. Diejenigen Felder, welche nicht bewässert werden können, sind nur von geringer Ausdehnung und liefern auch nur einen unsichern Ertrag; man baut auf ihnen nur Mais, Bohnen u. s. w. Zur Bestellung mit Weizen wählt man ausschliefslich solche Felder, welche bewässert werden können, und der Ertrag ist so aufserordentlich, dafs man gewöhnlich das 100ste Korn erndtet; ja es wird sogar ein Fall erwähnt, wo man von 50 Scheffel Aussaat 7000 Scheffel gewonnen hat. Es existiren in Hermosillo fünf oder sechs Mahlmühlen, von denen eine auch mit Walzwerken zum Zerquetschen des Zuckerrohrs versehen ist.

Der Weg von Hermosillo nach dem 18 Leguas entfernten Ures, der Hauptstadt von Sonora, führt zunächst durch das erwähnte Thal, das sich bei dem Rancho Toyaqui zu verengern anfängt. Hier wird der Weg schlecht, die Post mufs mehrmals durch den Flufs fahren, was bei Hochwasser nicht immer möglich ist. Nachdem man die Sierren, welche das Flufsthal hier verengern, hinter sich gelassen hat, befindet man sich in dem schönen Thal von Ures, das zwar kleiner als das von Hermosillo, aber ungleich romantischer ist, da es von hohen Gebirgsketten eingeschlossen wird. Längs des Flusses zieht sich eine Reihe der üppigsten Gärten hin, die von Canälen bewässert werden; Pfirsiche, Granaten, Quitten und Orangen sind hier im Ueberflufs vorhanden; hinter den Gärten erheben sich niedrige Hügel, und der ganze Thalgrund wird von zackigen Sierren eingefafst. Ures ist nicht so bevölkert wie Hermosillo, aber der Sitz des Gouverneurs und der Versammlungsort des legislativen Körpers, zu dem jeder der 11 Districte des Landes einen Abgeordneten entsendet. Hier erscheint auch, zweimal wöchentlich, die einzige Zeitung Sonora's, ein kleines Amtsblättchen, das 150 bis 200 Abonnenten zählt, da es von jedem Beamten gehalten werden mufs.

Jenseits Ures setzt die fruchtbare Ebene noch 3 Leguas weit fort, dann steigt der Weg, dem Flufslaufe folgend, immer höher an in das Gebirge, wo das kräftigere Aussehen der Bewohner den stärkenden Einflufs der Gebirgsluft verräth. Die Post mufs zunächst in einer 10 Miles langen Cañada, durch welche der Flufs sich seinen Weg gesucht hat, mehr als dreifsig Mal den Sonora überschreiten, ehe sie zu dem Rancho Cahue (d. h. Pforte) gelangt. Von hier beginnt ein fruchtbares Hochthal mit einer Reihe von Dörfern und Städtchen, die wie Babiacora, Aconcha, Huepaca, Banamichi, Arispe in kurzen Zwischenräumen von einander meist auf Anhöhen erbaut sind; von den genannten Ortschaften zählt jede zwischen 1000 und 2000 Einwohner. In dem Thale erzielt man mit Hilfe künstlicher Bewässerung — die Canäle sind hier sehr alt, wie aus den sie einfassenden Bäumen hervorgeht — noch zwei Erndten: der Weizen wird schon im Mai

geschnitten, und als Nachfrucht baut man Mais und Bohnen. Arispe liegt schon so hoch, dafs Aepfel und Birnen vortrefflich gedeihen. Die Viehzucht ist in diesen weidenreichen Thälern sehr zurückgegangen, da dieses Gebiet von den Apaches sehr gefährdet wird; der Preis eines Maulesels, der noch vor wenigen Jahren 20 Dollars betrug, ist auf 35 bis 40 Dollars gestiegen.

Aufser dem Thale des Rio Sonora ist noch das seines bedeutendsten Nebenflusses, des Rio San Ignacio, für die Cultur von Belang; die Erwerbung des Arizona-Gebietes durch die Vereinigten Staaten scheint seine Bedeutung noch gesteigert zu haben, da von hier aus ein lebhafter Handel nach den Militärposten und Ansiedelungen des neuen Unionsgebietes betrieben wird. Der San Ignacio hat das ganze Jahr hindurch Wasser, und macht dadurch einen erfolgreichen Anbau des schönen Thales möglich, das in seinem nördlichen Theile auch sehr ausgedehnte und üppige Weidestrecken darbietet. Mais, Weizen, Bohnen gedeihen vortrefflich und werden nach Arizona ausgeführt; ebenso kommen alle Arten von Gemüse fort, der Taback liefert ein gutes Blatt, Reis und Baumwolle, von denen die letztere nur in kleinen Quantitäten für den eigenen Bedarf producirt wird, würden mit Nutzen in ausgedehnterem Mafsstabe angebaut werden können. Auch der Obstbau liefert Exportartikel: eingemachte Pfirsiche und Quitten werden nach Arizona geführt; ebenso eine aus dem dortigen Zuckerrohr bereitete Melasse. Bei dem Uebergange über die Grenze müssen die Kaufleute in Calabazas, dem ersten Ort in Arizona, 20 Procent des Werthes ihrer Waaren als Zoll entrichten, wodurch die Lebensmittel in diesem Theile des Unionsgebiets ziemlich vertheuert werden. Hauptort des San Ignacio-Thales ist Santa Magdalena, ein Städtchen mit etwa 1000 Einwohnern, am meisten bekannt durch die hier alljährlich am 2. October beginnende Messe, zu welcher 3 bis 4000 Menschen, Männer und Weiber, aus allen Ortschaften Sonora's und Arizona's zusammenströmen. Hier werden Pferde, Maulthiere und Esel, alle Arten Gewehre, Mantilla's und Shawls, Schleier und Spitzen, Schuhe und Stiefeln feilgeboten; es herrscht das regste Treiben und es fehlt an keiner der Lustbarkeiten, an welchen die Spanier Vergnügen finden: Hahnenkämpfe, Stiergefechte, Pferderennen werden am Tage arrangirt, in der Nacht folgt Musik und Tanz, und das Spiel wird Tag und Nacht mit solcher Leidenschaftlichkeit betrieben, dafs sich Spieler von Profession sogar aus dem Unionsgebiet hier einfinden. Wie Magdalena seine Messe, hat jede der andern kleinen Städte ihre *fiesta*, in welcher sich die Lustbarkeiten an einander drängen; sie fängt gewöhnlich Sonntags mit einer Messe an; Abends ist Illumination und das unvermeidliche Feuerwerk; dann folgen eine ganze Woche hindurch Tanz und Spiel auf der Plaza, auf welcher Boutiquen und Schilfhütten zum Verkauf von Efswaaren errichtet werden, Nachmittags Stiergefechte, Abends Bälle in den Häusern der wohlhabenden Personen.

Was den Aufschwung dieser gesegneten Culturstriche niederdrückt, ist aufser der Unsicherheit der politischen Zustände hauptsächlich die von den Indianern drohende Gefahr. Das Thal des R. Sonora liegt noch im Rayon der Apaches, welche durch ihre Raubzüge das Land so unsicher machen, dafs Niemand sein Städtchen unbewaffnet zu verlassen wagt; selbst der Feldarbeiter führt seine Lanze mit sich, und Damen wagen es nur, wie im Mittelalter, unter einer starken bewaffneten Begleitung eine Reise anzutreten. „Der Regierungs-Exprefs-

Reiter", heifst es in einem Briefe, „sah aus wie ein ambulantes Arsenal: er hatte unter dem Sattel an der linken Seite einen Säbel, auf der rechten Seite einen Carabiner, am Gürtel Colt's Revolver und in der Hand eine Lanze mit Fahne." In der That findet man überall am Wege Steinhaufen, manche mit einem einfachen Kreuz versehen, welche die Stätte bezeichnen, wo man den Leichnam eines von Apaches ermordeten Reisenden gefunden hat. Die Apaches durchstreifen das Gebirge ohne feste Wohnsitze und sind deshalb sehr schwer zu bekämpfen; sie tragen hohe Stiefeln von roher Haut, eine mit Federn geschmückte Fellmütze, und ein Fell um die Hüften. Bei ihnen herrscht Polygamie; alle häuslichen Arbeiten ruhen auf den Schultern der Weiber; der Mann kümmert sich nur um Jagd- und Raubzüge. An Unreinlichkeit suchen diese Indianer ihres Gleichen, so dafs die meisten Maulthiere sie schon von Ferne wittern und durch ihre Unruhe den Reisenden warnen; auch manche Pferde sollen diese schätzenswerthe Eigenschaft besitzen, die den Preis derselben natürlich um ein Beträchtliches steigert.

Ebenso wie die Apaches leben auch die Ceris noch in vollkommener Unabhängigkeit. Dieser wilde und unbändige Stamm zählte im vorigen Jahrhundert noch 2000 Seelen und führte einen erbitterten Krieg gegen die Weifsen, durch den er allmählich so decimirt wurde, dafs sich der Rest desselben, 4—500 Mann, im Jahre 1789 den Spaniern ergab. Dieses Völkchen wurde auf gutem Lande bei Hermosillo angesiedelt, in einem Orte, der noch heute den Namen Pueblo de Ceris führt; aber die Neigung zu einem ungebundenen Leben überwog bei ihnen dermafsen, dafs Einer nach dem Andern entwischte und die Colonie sich in Kurzem ganz aufgelöst hatte. Die Meisten wandten sich nach Tepoca am Californischen Golf und nach der Insel Tiburon, wo sie, durch ein undurchdringliches Buschland und die insulare Lage geschützt, den Spaniern Trotz bieten und sich durch Räubereien sehr lästig machen. Namentlich haben sich die Schiffe über sie zu beschweren, die auf der Insel Patos Guano laden und auf Tiburon sich mit Trinkwasser versehen müssen; es wird sogar behauptet, dafs die Ceris einmal die Quellen vergiftet hätten. Endlich, im Jahre 1844, umzingelten die Spanier Tiburon und hoben das Piratennest auf; 384 Ceris wurden gefangen, wieder bei Hermosillo angesiedelt und wieder mit demselben Erfolge: in Kurzem waren Alle entlaufen. Jetzt leben auf Tiburon wieder an 100 Familien in völliger Unabhängigkeit, ein unbändiges und rohes Fischervolk. Ihre Kleidung besteht aus der Haut der Pelicane und reicht vom Gürtel bis zum Knie; das Gesicht bemalen und tätowiren sie; Manche tragen grüne Steine im Nasenknorpel. Ihre Sprache unterscheidet sich von der der andern Indianer; sie ist reich an rauhen Kehllauten. Ihr religiöser Glaube scheint sich auf eine Verehrung des Mondes zu beschränken; bei Neumond verbeugen sie sich und verrichten mancherlei wunderliche Ceremonien. Sonst verehren sie nur noch den Aguardiente: die Männer sind dem Trunk übermäfsig ergeben. Im Kampfe bedienen sie sich vergifteter Pfeile.

Auch die Yaqui's im Thale des gleichnamigen Flusses sind noch fast ganz unabhängig und machen den Spaniern viel zu schaffen, obgleich sie vor den beiden genannten Stämmen viele Vorzüge besitzen. Es ist ein grofser, schöner, musculöser Menschenschlag, und der einzige Indianerstamm, der sich zuweilen

dazu bequemt, Dienste zu nehmen und Arbeit zu suchen. In Guaymas verrichten sie die eigentlich schwere Arbeit; man sieht sie hier, nur mit einer Blouse bekleidet, Lasten von 150 bis 300 Pfund mit Leichtigkeit forttragend, im Gänsemarsch hinter einander hertraben und die Schiffe befrachten. Uebrigens sind sie sehr geschickt in der Anfertigung kunstvollen Flechtwerks aus Weiden, das auf der Messe von Magdalena feilgeboten wird.

Als der beste Indianerstamm werden die Opatas geschildert, die in allen Städten und Dörfern nördlich von Ures angesiedelt sind und hier die Hauptmasse der Bevölkerung bilden. Sie sind offen, gelehrig, loyal, und haben als Kern des spanischen Fufsvolks in den Kriegen gegen Apaches und Yaqui's hinlängliche Proben ihrer Tapferkeit gegeben. Sie können in einem Tage Märsche von 50 bis 60 Miles zurücklegen und sind dabei so mäfsig, dafs sie zu ihrer Nahrung nur etwas geröstetes Mehl bedürfen. Uebrigens sind sie mit Weifsen sehr vermischt, und scheinen an Intelligenz den Mexicanern überlegen zu sein. Von Jugend auf gewöhnen sie sich an Schnelllaufen. „Ihr Lieblingsvergnügen", berichtet ein Correspondent, „sind die sogenannten Bolas. Zwei Parteien von je drei Personen halten einen Wettlauf von 4 bis 5 Leguas. Sie laufen mit blofsen Füfsen und jede Partei wirft eine Kugel mit dem Fufse vor sich her, und diejenige gewinnt, deren Kugel zuerst das Ziel erreicht. Die Kunst besteht darin, nicht stille zu halten, sondern im Laufen die Kugel mit den Zehen aufzuheben und sie so weit wie möglich weiter zu werfen. Ein anderes Spiel ist der Bolazon. Es wird ein starker Pfahl in die Erde gegraben, von dessen oberer Spitze verschiedene Stricke herunterhängen. Jedes Tau wird von einem Indianer ergriffen, welcher dann sich im Kreise durch die Luft schwingt und versucht, so hoch wie möglich zu fliegen. Hierbei sind häufig Menschenleben verloren gegangen und die Regierung hat das Spiel verboten." L.

Dr. Moritz Wagner's Bericht über die Cordillere am Golf von San Blas.

In unserer Uebersicht über die Projecte einer Canalverbindung zwischen dem Atlantischen und dem Stillen Ocean haben wir (Zeitschr. für allgem. Erdkunde, N. F., Bd. II, S. 532) bemerkt, dafs es bisher noch nicht gelungen ist, die orographischen Verhältnisse des Isthmus von Panamá an seiner schmalsten Stelle, zwischen dem Golf von San Blas und der Mündung des Rio Bayano oder Chepo, zu erforschen. Wir mufsten uns damit begnügen, aus den Höhenangaben Codazzi's auf seiner grofsen Karte, wie aus den Berichten Dampier's und Wafer's über einen etwas weiter östlich gelegenen Landstrich, die Vermuthung zu entnehmen, dafs die Cordillere hier sowol durch ihre Höhe wie durch ihre Breite der Ausführung eines interoceanischen Canals ein schwer überwindliches Hindernifs entgegenstelle. Diese Vermuthung ist durch eine Excursion M. Wagner's in das Quellgebiet des Rio Chepo vorläufig bestätigt worden. Der unternehmende Reisende hat zwar den eigentlichen Zweck seiner Expedition nicht erreicht; aber sein Bericht ist doch dadurch von Interesse, dafs er auf einen wichtigen und bisher noch ganz unbekannten Theil der Cordillere das erste Licht

wirft. Wir entlehnen ihn einer Nummer des *Panama Star and Herald* (vom 8. Juni 1858), deren Kenntnifs wir der gütigen Mittheilung des Königl. Preufsischen Geschäftsträgers, Herrn Geh. Finanzrath Dr. Hesse, verdanken.

Als den Zweck seiner Expedition giebt M. Wagner die Feststellung folgender Punkte an: 1) Besteht die Cordillere zwischen dem Golf von San Blas und dem Thal des Rio Chepo aus einer oder aus mehreren Bergketten? 2) Existirt zwischen 9° 11′ und 9° 20′ N. Br. und zwischen 80° 50′ und 81° 30′ W. L. in den Bergketten eine Depression, welche der dereinstigen Anlage eines interoceanischen Canals günstig ist? 3) Befindet sich zwischen den Quellen des Chepo und denen der Flüsse, welche in den atlantischen Ocean fallen, wirklich, wie man behauptet, ein Plateau, und wie hoch ist dasselbe? 4) Wie ist dieser Theil des Isthmus in geologischer Hinsicht beschaffen?

Von Dr. Kratoschwil und drei Eingeborenen begleitet, stieg Dr. Wagner im Thale des Rio Chepo aufwärts bis zu den Quellen des Rio Cañito [1]), der gewissermafsen die Grenze zwischen der spanischen Bevölkerung und einem wilden Indianerstamme, den Bayanos, bildet. Der Rio Chepo oder Bayano erscheint an seiner Mündung und zwei bis drei Leguas aufwärts als ein majestätischer Strom; seine Breite wechselt zwischen 2700 und 3000 Fufs, und seine Tiefe scheint selbst für grofse Fahrzeuge ausreichend. Die Fluth macht sich in ihm bis zur Mündung des Rio Terrable bemerkbar; oberhalb derselben wird die Strömung sehr reifsend. Die Ufer sind namentlich auf der linken Seite sehr malerisch; sie nehmen an Höhe zu, je weiter man thalaufwärts gelangt. Ein paar Fufs unter der Humusdecke zeigt sich zuweilen eine Art Lehm, der mit Muscheln vermischt ist; festes Gestein tritt auf dieser Strecke des Flusses noch nicht zu Tage; die Schichten sind horizontal und streichen von SO. nach NW. Das Geröll im Flufsbett besteht aus Porphyr und Granit; Kalkstein zeigte sich nicht. Im Sande findet sich etwas Gold: man traf eine Indianerin beim Goldwaschen beschäftigt; nach achtstündiger Arbeit hatte sie nur 30 Cents gewonnen, und auch ein kräftiger Mann dürfte selbst mit Hilfe eines Waschapparates auf keinen gröfseren Ertrag als etwa 2 Dollars täglich rechnen können. Auch in einem rothen Porphyr zeigten sich Spuren von Gold; aber dieses Gestein ist hier selten und erscheint nie in grofsen Massen.

Weiter aufwärts wird die Vegetation immer üppiger und dichter. Die Landschaft erscheint wie ein grofses Amphitheater, mit dem Himmel als Dach und dem Urwalde als Fufsboden, und ihr Aussehen wechselt je nach der vorwiegenden Pflanzenart. Hier zeigen sich Cyperaceen, vermischt mit breitblätterigen Musaceen und Scitamineen, und überragt von den schwankenden Wipfeln der Palmen; dort überwiegen die mannichfaltigen Farben und Formen der Myrtaceen, Anacardium's, Rubiaceen, Sterculiaceen und Euphorbias; angenehm stechen die Blüthen der Leguminosen aus dem grünen Laubdickicht hervor. Oberhalb des Rio Cañito, wohin der Fufs des Jägers nie gedrungen ist, fand man Schaaren lärmender Affen in den Bäumen, grofse Katzen und wilde Schweine, wilde Hühner u. a.; sie alle schienen von den Ansiedelungen der Menschen sich in dieses

[1]) Wir bitten den Leser, die im zweiten Bande (N. F.) dieser Zeitschrift veröffentlichte Karte Codazzi's zu Rath zu ziehen.

Waldesdunkel zurückgezogen zu haben. Alligatoren steigen nur selten über die Mündung des Rio Terrable hinauf, sie sind meistens nur klein, aber bei Jesus Maria sollen sich doch einige von 14 bis 15 Fufs Länge gezeigt haben.

Der Besitzer des letzten Rancho, Don José Reynoso, führte die Reisenden zu dem Gipfel eines Berges von circa 280 Fufs Höhe, von dem sie nach Norden hin den Zug der Cordillere auf eine Strecke von 18 Miles mit dem Auge verfolgen konnten. Sie bildet hier eine ununterbrochene Kette von 1000 bis 2000 Fufs Höhe und streicht von Ost nach West, mit geringer Neigung nach Süden. Da Wagner auch mit Hilfe eines Telescops nirgends eine Depression entdecken konnte, gab er die weitere Erforschung dieser Stelle auf und begab sich nach Chepo zurück, wo er in der Richtung nach den Quellen des Rio Mamoni eine Depression bemerkt hatte. Von den hier hausenden Indianern hatte er vier Männer angetroffen; einer war mit einer Flinte, die andern mit Bogen und Pfeilen bewaffnet. Er hatte den Wunsch ausgedrückt, den Häuptling nach seiner Wohnung zu begleiten; dieser aber lehnte die Ehre ab und schien schon über den blofsen Vorschlag unwillig zu sein. Die Kleidung dieser Indianer war sehr dürftig, ihre Stimme rauh, ihr Blick thierisch, dumm und argwöhnisch.

Als Wagner nach Chepo zurückgekehrt war, verwendete er zunächst vier Tage auf eine Untersuchung der Berge im Süden des Hauptzuges der Cordillere, und beschlofs dann eine Reise in das Gebirge nordöstlich von Chepo. Er nahm acht Eingeborene mit, um sich einen Pfad durch das Walddickicht durchhauen zu lassen, und war überdiefs von den Herren Dr. Kratoschwil, Curry und Ferguson aus Panamá, von dem Alcalden von Chepo und Señor Losada begleitet. Ein renommirter Jäger, Juan Pio, war Wegweiser. Wagner beabsichtigte, den höchsten Punkt der Cordillere im NO. zu erreichen, um von dort eine möglichst ausgedehnte Fernsicht zu gewinnen. Dieser Theil des Gebirges, von den Eingeborenen El Generale genannt, streicht von SSO. nach NNW.; von ihm kann man wahrscheinlich beide Oceane erblicken.

Mit dem Compafs in der Hand brach Wagner nach dem Fufse dieses Gebirgszuges auf; aber Juan Pio weigerte sich, in dieser Richtung vorzugehen, da das Gebirge zu steil und die Vegetation zu dicht sei, und drohte sogar damit, sich von der Expedition zu trennen. Er versprach, dieselbe auf einem anderen Wege, längs des Kammes der Cordillere, zu dem gewünschten Ziele zu führen, und Wagner sah sich genöthigt, ihm nachzugeben. Man stieg nun in dem Bett eines kleinen Baches, Namens Boneti, aufwärts; da es aber mit grofsen Blöcken von Granit, Porphyr und anderen krystallinischen Gesteinen angefüllt war und Wagner fürchtete, sein Barometer zu zerbrechen, liefs er die Expedition zum grofsen Mifsvergnügen der Leute ihren Weg durch den Wald nehmen. Nach zweistündigem Marsche erreichte man den Kamm, dessen Höhe zwischen 1200 und 1500 Fufs, manchmal auch mehr betrug. Die Vegetation war hier nicht so kräftig wie auf Bergen von gleicher Höhe in Guatemala und Costa Rica. Hier wanderte man zwei Tage weiter, in nördlicher Richtung zum Generale. Aber die Leute und der Wegweiser wurden immer widerwilliger und ängstlicher; in jedem Geräusch, das ein wildes Thier in dem Dickicht verursachte, wollten sie ein Zeichen für die Anwesenheit von wilden Indianern erkennen. Die Unzufriedenheit stieg zuletzt so, dafs Juan Pio sich weigerte, weiter zu gehen; er erklärte, man

müsse die Richtung ändern und sich an die Quellen des Rio Madroño begeben, der nach Norden fliefse. Inzwischen hatte man schon eine so bedeutende Höhe erreicht, dafs Wagner hoffte, den Golf von San Blas erblicken zu können; aber seine Leute weigerten sich, ein paar Bäume niederzuschlagen, welche die Aussicht hemmten, und nöthigten ihn, zum Rio Mamoni zurückzukehren. Wo man diesen Flufs erreichte, war seine Strömung schnell, sein Wasser klar, vortrefflich und fischreich; es hatte eine Temperatur von 20° R., während die Lufttemperatur einen Grad niedriger war. Verstimmt über die Nichtsnutzigkeit seiner Leute kam Wagner in Chepo an, ohne auch nur einen einzigen Indianer oder Tiger gesehen zu haben, vor denen seine Begleiter in beständiger Furcht geschwebt hatten.

Die Resultate seiner Beobachtungen fafst Wagner in folgenden Worten zusammen:

1) Die Cordilleren zwischen dem Golf von San Blas und der Mündung des Rio Bayano (Chepo) bilden eine Centralkette, die von Ost nach West mitten durch den Isthmus streicht.

2) Die durchschnittliche Höhe dieser Kette beträgt 920 bis 1000 Par. Fufs über dem Stillen Ocean zur Fluthzeit. Der höchste Punkt, den Wagner erreichte, erhob sich 1141 Fufs. Im Norden steigen die Gipfel höher an, 1800 bis 2000 Fufs. El Generale hat nach einer Schätzung eine Höhe von nicht mehr als 2800 Fufs.

3) Eine andere, niedrigere Bergkette zieht sich längs der atlantischen Küste hin; hinter ihr liegt der Golf von San Blas. Ein Thal von 3 bis 4 Leguas Breite liegt zwischen beiden Gebirgsketten, die hin und wieder durch Querjöcher vereinigt sind; El Generale ist ein solches Querjoch, es streicht von Süden nach Norden und gabelt sich im Norden. Der nördliche Abfall der Cordilleren ist überall steiler als der südliche. In dem Thal finden sich manche schöne Prairien, die durch niedrige Hügel von einander getrennt sind.

4) Das Thal des Mamoni bildet eine beträchtliche Depression in der Cordillere, und durchschneidet sie gewissermafsen. Unser Lager mitten in diesem Pafs lag nur 293 Fufs über Chepo, und 374 Fufs über dem Niveau des Stillen Oceans. Bis zu dieser Stelle des Passes hat der Flufs von seiner Quelle einen Fall von etwa 120 Fufs. Aus den Berichten der Eingeborenen über den Madroño liefs sich mit Sicherheit Nichts entnehmen; aber es ist sehr möglich, dafs darunter der Flufs gemeint ist, den Codazzi's Karte den Rio Mandingo nennt und der sich in den Golf von San Blas ergiefst.

5) Fast alle Gebirgszüge und der Nordabhang der Cordilleren bestehen aus Granit; auch in den Flufsbetten liegt Granit. Ein grofser Theil des Kammes ist auch mit einer Art Conglomerat von gelber oder rother Farbe bedeckt, je nachdem das Eisenoxyd in ihm überwiegt. Aehnliches zeigt sich auf dem Gipfel des Cerro del Ancon bei Panamá.

An den Quellen des Rio Chagres ist es sehr merkwürdig zu sehen, wie die Cordillere plötzlich aufhört eine ununterbrochene Kette zu bilden und sich, so zu sagen, in kleine runde Berge zersplittert, namentlich zwischen Panamá und Gatun. Hier verschwindet auch der Granit, und wird durch Porphyr, Dolerit oder Trapp ersetzt.

Kein Theil der Cordillere zwischen dem Golf von San Blas und dem Rio

Chepo gewährt eine Aussicht, dafs es möglich sei, hier einen interoceanischen Canal anzulegen. Die günstigste Stelle zu diesem Zweck bleibt nach Wagner's Ansicht noch immer das Thal der Flüsse Obispo und Rio Grande, d. h. die gegenwärtige Eisenbahnroute. —n.

Neuere Literatur.

Handbuch der Erdkunde. Erster Band: Handbuch der physischen Geographie. Von G. A. von Klöden. Berlin 1859. Weidmann'sche Buchhandlung.

In einem Handbuche der Erdkunde „das Hauptmateriel des jetzigen geographischen Wissens zu reflectiren", hatte sich der Verfasser vorgesetzt. Die Bewältigung und kritische Sichtung des ungeheuren Materials, so weit sie überhaupt für den Einzelnen möglich ist, erfordert eine grofse geduldige Arbeit, welche durch die Verschiedenartigkeit der zu betrachtenden Objecte wesentlich erschwert wird. Mit der Kunde der neuesten besten Quellen mufs sich aufserdem noch das Talent verbinden, in rechter Mitte zwischen zu knapper und zu weitschichtiger Darstellung, in einer nicht auf Kosten der Schärfe und Klarheit erreichten Kürze das Wesentliche hervorzuheben.

Von dem auf drei Bände berechneten Werke liegt der erste Band, die physische Geographie enthaltend, vollständig vor. Er erfüllt die Ansprüche, die man zu machen berechtigt ist. Vollständigkeit, Klarheit, Betonung des Wesentlichen sind fast überall erreicht und wenn sich auch über Einzelnes mit dem Verfasser rechten liefse, so mufs doch das Buch als ein seinem Zwecke sehr entsprechendes bezeichnet werden. Durch das „Handbuch" war die Anordnung gegeben. Die zehn Abschnitte: astronomische Geographie, Erdoberfläche, Vulkane und Erdbeben, die Erdrinde, das Wasser, die Luft, Verbreitung der Wärme nebst Vertheilung des Erdmagnetismus, Verbreitung der Pflanzen, Verbreitung der Thiere, Verbreitung des Menschen nach Rassen und Sprachen boten sich von selbst dar. Die einzelnen Abschnitte sind nicht ganz gleichmäfsig behandelt. Während z. B. der erste Abschnitt, die Erde als Weltkörper, in so zusammengedrängter Darstellung erscheint, dafs das Verständnifs beinahe darunter zu leiden beginnt, enthält der Abschnitt „die Erdrinde" eine Betrachtung des Vorkommens der 61 Elemente und der Abschnitt „das Wasser" ein Verzeichnifs der europäischen Seebäder und Mineralquellen, zwar sehr dankenswerthe Zugaben, die man jedoch in dem auf Raumersparnifs so sehr angewiesenen Buche kaum gesucht hätte. Es ist sehr zu beklagen, dafs die Quellen nur in wenigen Fällen angeführt sind, die weitere Literatur gar nicht. Der Leser wäre für weitere Belehrung sogleich orientirt gewesen. Die zahlreichen, durchgängig vortrefflichen Holzschnitte verdienen noch eine besondere Erwähnung. ...h.

Commercielle Zustände Persiens. Aus den Erfahrungen einer Reise im Sommer 1857 dargestellt von Dr. Otto Blau. Berlin 1858, bei Decker.

Dieses Buch leistet viel mehr als sein einfacher Titel erwarten läfst. Der Bericht über die Handelsverhältnisse Persiens gestaltet sich unter den Händen des umsichtigen Verfassers, der seinen Gegenstand nach den verschiedensten Rich-

tungen hin vertieft und erschöpft, zu einem lebendigen und höchst anziehenden Bilde des Landes und seiner materiellen Hilfsquellen, wie der socialen und politischen Zustände des Volkes. Wir finden hier nicht blofs das, was den Kaufmann und Fabrikanten interessirt, erschöpfenden Aufschlufs über Inhalt, Umfang und Art des gegenwärtigen Handelsverkehrs, sondern auch eine Fülle lehrreicher Angaben, welche der Geograph mit Dank entgegennehmen wird. Unter den Abschnitten, welche in geographischer Beziehung von besonderem Interesse sind, heben wir, zugleich zum Hinweise auf die Reichhaltigkeit des Buches, nur folgende hervor: Persiens innere und äufsere Lage, mit lehrreichen Notizen über die Verhältnisse des Grundbesitzes; die bedeutendsten Handels- und Fabrikplätze; Culturzustände von Land und Volk; ferner drei vortreffliche Abschnitte über das Thierreich, das Pflanzenreich und den Bergbau in Persien, und die Produkte, welche für den Handel von Belang sind; die Abhandlung über die verschiedenen Zweige persischer Industrie; endlich den Abschnitt über die Communicationsmittel in Persien, in welchem sich unter Anderem auch eine ausführliche Schilderung der grofsen Handelsstrafse von Täbrîs über Erzerum nach Trapezunt befindet. Alle diese Capitel sind durch Inhalt und Form gleich anziehend.

Wir beschränken uns darauf aus der reichhaltigen Schrift einige Notizen über die verschiedenen Handelsgebiete hervorzuheben, in welche Persien zerfällt. Als Vorort für den ganzen auswärtigen Handelsverkehr und deshalb als ein Platz von hervorragender allgemeiner Bedeutung für das ganze Land verdient Täbrîs, eine Stadt mit 160,000 Einwohnern, in erster Linie genannt zu werden. Seitdem der auswärtige Handel Persiens sich dem schwarzen Meere zugewendet hat, gewann Täbrîs durch seine Lage in commercieller Beziehung ein entschiedenes Uebergewicht; alle Waaren, die vom schwarzen Meere und aus dem russischen Transkaukasien kommen, oder die dorthin abgehen, müssen Täbrîs passiren, und der Import wird hier in den 20 grofsen und gegen 30 kleineren Karawanserais meistentheils aufgestapelt, und den Händlern, die aus allen Theilen des Reiches hierher zusammenströmen, zur Schau gestellt. Aufser dieser allgemeinen Bedeutung kommt es diesem Handelsplatze noch zu Statten, dafs er das Centrum eines der reichsten Handelsgebiete Persiens, der Provinz Adherbeidschan, bildet. Durch die Viehzucht in den kurdischen Bergdistricten, den Ackerbau in den Niederungen, die Garten- und Obstcultur namentlich in den Umgebungen des Urmia-Sees, endlich durch den Gewerbefleifs der Provinz — Täbrîs selbst ist Sitz bedeutender Industriezweige, der Baumwollenweberei, Seidenwirkerei, Färberei und Druckerei, der Stärkefabrication und Töpferei — durch alle diese Culturzweige vermag Täbrîs selbst dem Handelsverkehr werthvolle Erzeugnisse zuzuführen. Demnächst sind die Provinzen Ghilan und Masenderan durch ihre Lage am Caspischen Meere, durch ihren Holzreichthum, der sie vor ganz Persien auszeichnet, durch ihre Mineralschätze, vor Allem aber durch ihre Seidenzucht von Wichtigkeit, welche letztere in den Städten Rescht, Balfrusch und Asterabad blühende Fabricationszweige nährt, namentlich Spinnereien, Seidenwirkereien und Färbereien. Auch der Wildstand der Waldungen liefert dem Fell- und Pelzhandel einen nicht unwesentlichen Beitrag. — In Irak sind die beiden Hauptstädte von Wichtigkeit; Tehran (mit 120,000 Einw.), die Residenz, Hauptsitz der Behörden und Vereinigungspunkt des Luxus, durch seinen Bedarf an europäischen Manufacturen; Ispahan mit 180,000 Einw. als der einst sehr blühende und noch immer wichtige

Centralpunkt der persischen Industrie, namentlich in Webereien aller Art und in Waffen, dann als Stapelort für die Producte der Umgegend, Baumwolle, Droguen, Taback, Reis und Häute. Das zwischen den beiden Hauptstädten gelegene Kaschan zeichnet sich aus durch seine Seiden- und Baumwollenstoffe, sein Porzellan, seine kupfernen und eisernen Geräthe, seine Gold- und Silberarbeiten, wie durch seinen Productenhandel, in welchem auch Arzneigewächse, gedörrte Früchte und Trauben eine Rolle spielen; Kaswin ist durch seine Gerbereien und Webereien, wie als Speditionsplatz von Belang. In den westlichen Provinzen concentrirt sich der Verkehr in Hamadan und Kermanschah, beide durch ihre Teppichwebereien berühmt, und durch ihren Reichthum an Lastthieren für den Binnenverkehr in ganz Persien von Wichtigkeit. — Die Provinzen am persischen Golf bilden ein besonderes Handelsgebiet. Die fruchtbare Umgegend von Schiras liefert verzüglichen Taback, Weine, Hennah und die im Orient sehr gesuchten Pfeifenrohre, die von Kerman viel Schaf- und Ziegenwolle, die zu sehr geschätzten Geweben, namentlich Shawls und Teppichen, verarbeitet wird. Abuschehr und Bender Abassi sind die Hafenplätze für den Verkehr mit Indien und der arabischen Küste, von welcher letztern Persien Caffee, Datteln und verschiedene Droguen bezieht. Zum Seehandel besitzen die Perser selbst weder Neigung noch Talent; er ist meist in den Händen von Arabern; und der Verkehr mit Indien ist seit alter Zeit überwiegend ein Landhandel. Der wichtigste Stapelplatz für den letztern ist Jesd, während Meshhed vorzugsweise die Producte Turan's an sich zieht und verarbeitet, und dem Handelsverkehr Wollen- und Metallwaaren (besonders die berühmten Klingen), Gold- und Edelsteinarbeiten liefert. Meshhed hat für den Nordosten in commercieller Beziehung dieselbe Bedeutung, wie Täbrîs für den Nordwesten; selbst ein berühmter Wallfahrtsort für die Moslemim, ist es auch der einzige Durchgangspunkt für die Muhamedaner in Turan, die nach den heiligen Stätten wandern. Seine Bevölkerung beläuft sich auf c. 100,000 Seelen. —n.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 8. Januar 1859.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Ritter, eröffnete die Sitzung durch Ueberreichung der eingegangenen Geschenke: 1) *Kongliga Svenska Fregatten Eugenias Resa omkring Jorden. Zoologi H.* 1. 2, *Botanik H.* 1, *Fysik H.* 1. *Stockholm.* — 2) *Censo de la Poblacion de España de* 1857. *Madrid* 1858. — 3) Barth, Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika. Bd. V. Gotha 1858. — 4) Schauenburg, Reisen in Central-Afrika von Mungo Park bis auf H. Barth und Ed. Vogel. Bd. I. Lahr 1859. — 5) *Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for* 1856. *Washington* 1857. — 6) *Message of the President of the U. S. to the two Houses of Congreſs. Vol. I—III, with Maps. Washington* 1858. — 7) *Guyot, Tables Meteorological and Physical, prepared for the Smithsonian Institution. 2d Edition. Washington* 1858. — 8) *Astronomical Observations made under the Direction of M. F. Maury, during the year* 1848 *at the U. S. Naval Observatory. Washington. Vol. IV.* 1856. — 9) Statistische Nachrichten von den Preufsischen Eisenbahnen, bearbeitet von dem tech-

nischen Eisenbahn-Bureau des Ministeriums. Bd. V. Berlin 1858. — 10) Preufsisches Handelsarchiv. 1858. No. 50—52. 1859. No. 1. — 11) Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen in dem Preufs. Staate. Bd. VI. Lief. 4. Berlin 1858. — 12) Mittheilungen aus J. Perthes geographischer Anstalt. 1858. Heft XI. XII. — 13) *Proceedings of the Royal Geographical Society of London. Vol. II. Nro.* 6. *London.* — 14) *Maltebrun, Itinéraire historique archéologique de Philippeville à Constantine. Paris* 1858. — 15) *Maltebrun, Resumé historique de l'exploration faite dans l'Afrique centrale de* 1853 *à* 1856 *par M. E. Vogel. Paris* 1858. — 16) *Bulletin de la société de géographie,* 4me *série, tom. XVI, Novembre. Paris* 1858. — 17) v. Fligely, Organisation und Fortschritt der militärisch-chartographischen Arbeiten in Oesterreich. Wien 1859. — 18) Radloff, einige Nachrichten über die Sprache der Kaiganen. St. Petersburg 1858. — 19) *Henry, Meteorology in the Connection with the Agriculture. Washington* 1858. — 20) Baeyer, über die Beziehungen der Strahlenbrechung in der Atmosphäre zu der Witterung etc. Berlin 1858. — 21) Baeyer, über die Bahnlinien der Winde auf der sphäroidischen Erdoberfläche. Berlin 1858. — 22) *Warren, Letter relative to his Exploration of Nebraska Territory. Washington* 1858. — 23) Siebenter Jahresbericht des Marien-Vereins zur Beförderung der katholischen Mission in Central-Afrika. Wien 1858.

Aus dem unter No. 2 angeführten Werk machte Herr Prof. Ritter übersichtliche Mittheilungen, nach welchen die Gesammtbevölkerung von Spanien im Jahre 1857 an 15,464,300 und die der Stadt Madrid 242,147 Seelen betrug.

Herr Dr. Barth, welcher nach der Rückkehr aus Klein-Asien in der Gesellschaft anwesend war, berichtete in freier Rede über diese seine jüngste Reise. Er hat diese theils in der Absicht unternommen, seine noch immer leidende Gesundheit zu verbessern, theils um die Lücke auszufüllen, welche bei seinen früheren Rundreisen um das Mittelmeer übrig geblieben war. Er war die Donau abwärts nach Konstantinopel, von da nach Trapezunt gereist, um von hier aus seine Reise durch den Norden Klein-Asiens zu beginnen. Er erklärte dieses Land für besonders würdig, von Fremden besucht zu werden, wegen der mannigfachen Bildung des Landes, der verschiedenen dort wohnenden Völker und der vielen Ruinen, welche aus den ältesten Zeiten noch von den Griechen sich dort vorfinden. Von Trapezunt, dessen Gegend er besonders rühmte, begab er sich binnen 6 Tagen nach Kara-Hissar, einem Alaunwerke, er fand die Wege schlecht und diese, wie auch die Flüsse, auf den Karten falsch angegeben. Das grofse Werk Carl Ritter's hatte er als Wegweiser bei sich und Gelegenheit, dasselbe vielfältig mit den durchwanderten Gegenden zu vergleichen. Von Kara-Hissar ging er längs des Lykos nach Tokat, einer gewerbreichen Stadt, welcher eine noch gröfsere Zukunft bevorzustehen scheint. Hierauf besuchte er das romantisch gelegene Amasia, wo es reiche Seiden-Anlagen und Fabriken giebt. Der Vortragende bemerkte, dafs im Innern von Klein-Asien deutsche Kolonien erfreuliche Aussichten haben und bei der wenig zahlreichen Bevölkerung eine gute Aufnahme finden würden, jedoch müfste vorher von der Regierung der freie Grundbesitz gesetzlich zugesichert werden, was bis jetzt durchaus fehlt. Von Amasia begab sich der Reisende nach den Ruinen von Pteria, welche aus der Zeit vor Krösus stammen und wo man zahlreiche Bildwerke an den Felsen findet. Die weitere Reise erfolgte über Jyzgat nach dem Argäos, dem höchsten Berge Klein-Asiens, in dessen Nähe das alte Kaisarea liegt; dann gegen Westen durch ganz eigenthümliche Thäler mit Ruinen verschiedener alter Denkmäler und an 20,000 Felsenwohnungen, die 1001 Kirchen genannt, für Lebende und Todte. Ferner kam der Vortragende nach Kirschehr, einem zwischen Obstgärten liegenden Dorfe, Angora, einem der interessantesten Orte Klein-Asiens, und zu den phrygischen Gräbern, welche wahrscheinlich 600—700 Jahre v. Chr. errichtet sind und zu den interessantesten Denkmälern gehören. Von hier kehrte der Reisende wegen des schlechten Wetters nach Skutari zurück. Er schlofs seinen Vortrag mit der Bemerkung, dafs Ende September und im Oktober die günstigste Jahreszeit zum Besuche Klein-Asiens ist.

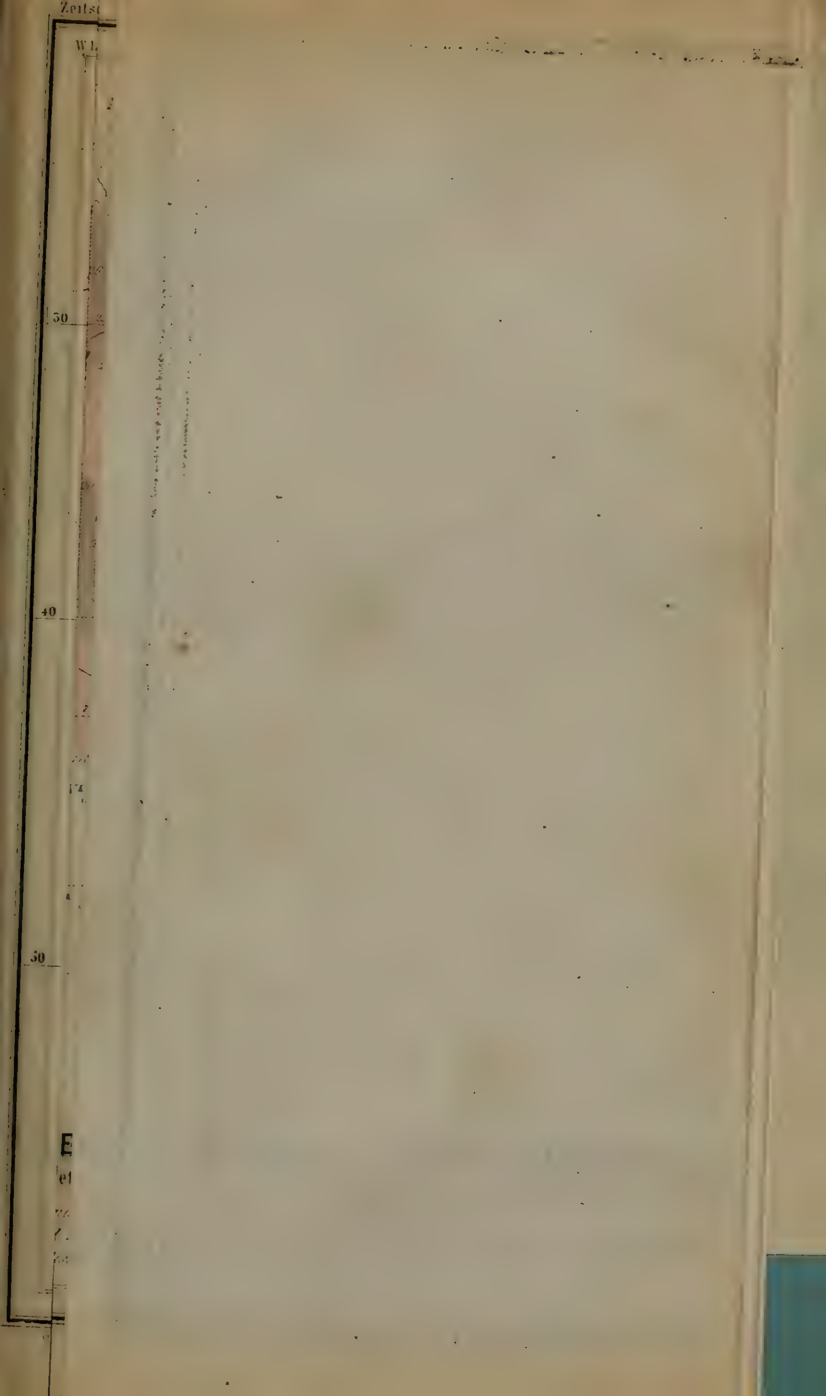
Zur Ansicht legte Herr Ritter vor: *Atlas de l'archéologie du Nord représentant des échantillons de l'âge de bronze et l'âge de fer. Copenhague* 1857.

Der Königl. Konsul in Damaskus, Dr. Wetzstein, welcher seit einigen Tagen mit Urlaub in die Heimath zurückgekehrt ist, sprach von seiner Reise in das Safa, über deren Ergebnisse bereits Herr Prof. Carl Ritter in einer früheren Sitzung der geographischen Gesellschaft berichtet hatte. Herr Wetzstein legte einen jener vulkanischen Steine aus der Harra vor, in welchem zwei der merkwürdigsten Inschriften eingegraben waren, die neuerdings in der Harra entdeckt worden sind. Obgleich diese Inschriften noch unentziffert, so glaubte sich der Redner doch aus dem Umstande, dafs vielen dieser Inschriften Kreuze vorangestellt sind, zu der Annahme berechtigt, dafs ihre Entstehung in die Zeit vom 4. bis 8. Jahrhundert zu setzen sei. Sämmtliche Bauwerke im Safa führte er auf dieses Volk zurück, mit Ausnahme der Tausende von rohen Wohnungen, welche sich in einer Strecke von 5 Stunden auf dem Lavaplateau der Vulkane Turs, Umm, Gemberîs und Gêle finden und „die Wohnungen der Kinder Israel" *(Dûr beni Israel)* heifsen, über deren in graues Alterthum fallende Entstehung er sich kein Urtheil erlaubte. Schliefslich sprach er über die gegenwärtigen Bewohner der neuentdeckten Vulkan-Region des Safa, die Stämme der Gejât und Stâje und die Eigenthümlichkeit ihrer Gebräuche. Der Redner versprach die unverweilte Herausgabe seines Reisejournals, welches nach seinem, dem Königlichen Ministerium eingesendeten und der geographischen Gesellschaft vorgelegten Berichte in archäologischer, geographischer und ethnographischer Hinsicht viel zur Kenntnifs des Ostjordanlandes beitragen dürfte.

Herr H. Schlagintweit zeigte einige grofse Ansichten des Himalaya vor, und sprach kurz über die Art, wie dieselben nach ursprünglichen Photographien erhalten worden sind. Derselbe legte eine von Buddhadienern eigenthümlich gezeichnete Karte des Weges von Assam nach Lassa zur Ansicht vor.

Herr Kiepert las einen Aufsatz des nicht anwesenden Herrn Sturz über die Einwanderung ostasiatischer, namentlich chinesischer Arbeiter in die Tropenländer des indischen Archipels und vorzugsweise Amerikas, eine jetzt erst beginnende Massenbewegung, durch deren zu erwartendes Anwachsen der Negersklaverei eine wesentliche Veränderung bevorsteht. In Siam und Java, Kalifornien und andern Orten bilden die Chinesen bereits einen namhaften Theil der Bevölkerung, der neuesten Zeit gehört ihre Verpflanzung nach Westindien an, sowie die Ausführung indischer Culis zu denselben Kolonien, von denen namentlich die britischen und neuerdings die holländischen bereits genügende gesetzliche und finanzielle Vorkehrungen zur Sicherung der freien Niederlassung und Bodenerwerbung, wie für gründliche Ausführung der mit jenen asiatischen Einwanderern geschlossenen Kontrakte gegeben haben, während in den französischen Kolonien, welche das Bedürfnifs derselben Vermehrung ihrer Arbeitskräfte empfinden (sowohl Mauritius als die westindischen Inseln), der Mangel solcher Garantie, das willkührliche Verwaltungssystem und die unnatürlich hohen für Lebensmittel sehr drückenden Zölle, hindernd entgegen stehen. Der Verfasser erwartet daher von der nächsten Zeit in Folge jenes immer dringender werdenden Bedürfnisses eine liberale Gestaltung des französischen Handels und Kolonialsystems, dann aber auch von der zunehmenden Einwanderung der Asiaten in Südamerika und Westindien, eine Ueberproduktion der Kolonialwaaren, besonders des Zuckers, der ein namhaftes Sinken der Preise derselben und einen gänzlichen Ruin der Rübenzuckerfabrikation zur Folge haben dürfte.

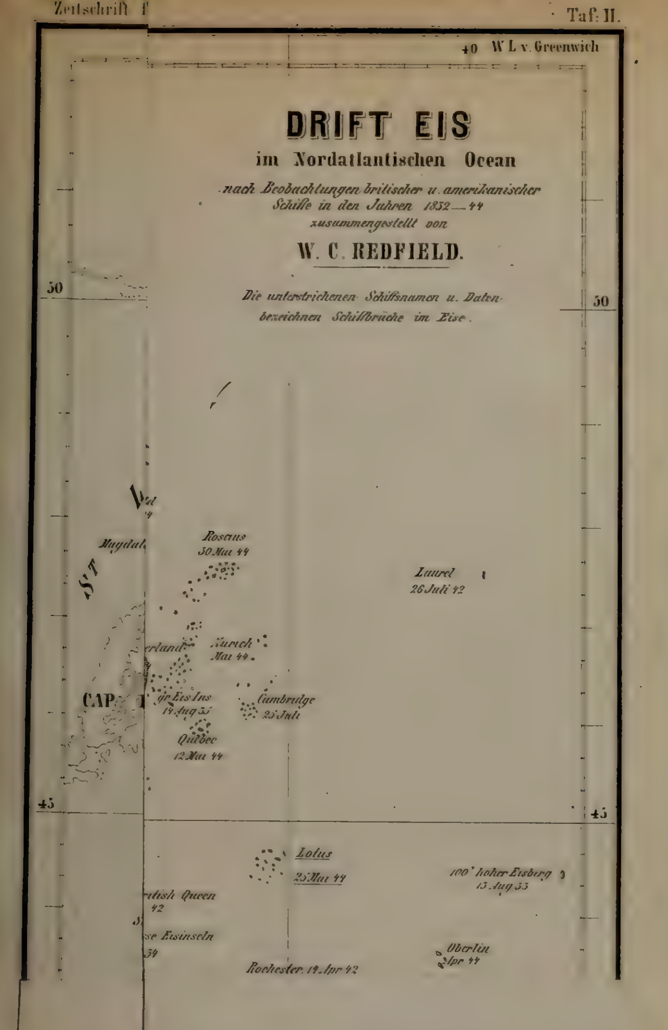
Herr General Baeyer übergab die zwei von ihm verfafsten Geschenke, deren Inhalt er in früheren Sitzungen ausführlich vorgetragen hat, und legte ein Dreiecksnetz der unter seiner Mitwirkung zu Stande gebrachten Mecklenburgischen Landesvermessung zur Ansicht vor.





STRÖMUNGEN WASSERTEMPERATUREN UND EISBERGE IM SÜDLICHEN INDISCHEN OCEAN.

nach Beobachtungen niederländischer Seeleute im K. N. Meteorolog. Institut zu Utrecht 1857 in 5 Blatt zusammengestellt durch Dr. K. F. R. Andrau (Auszug in ¼ des Maßstabs der Originalkarten


40 W L v. Greenwich
DRIFT EIS
im Nordatlantischen Ocean
nach Beobachtungen britischer u. amerikanischer Schiffe in den Jahren 1832 — 44
zusammengestellt von
W. C. REDFIELD.
Die unterstrichenen Schiffsnamen u. Daten bezeichnen Schiffbrüche im Eise.
50
50
Roscius
30 Mai 44
Laurel
26 Juli 42
Cambridge
25 Juli
Quebec
12 Mai 44
CAP
45
45
Zolus
25 Mai 44
100' hoher Eisberg
13 Aug 33
Oberlin
Apr 44
Rochester 19 Apr 42

DRIFT EIS

im Nordatlantischen Ocean

nach Beobachtungen britischer u. amerikanischer Schiffe in den Jahren 1832 – 44 zusammengestellt von

W. C. REDFIELD.

Die unterstrichenen Schiffsnamen u. Daten bezeichnen Schiffbrüche im Eise

Berlin, bei D. Reimer.
Lith. Anst. v. Leopold Kraatz in Berlin

Von dieser Zeitschrift erscheint jeden Monat ein Heft von 5 — 6 Bogen mit Karten und Abbildungen. Der Preis eines Bandes von 6 Heften, welche nicht getrennt abgegeben werden, ist 2 Thlr. 20 Sgr.

☞ Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Post-Anstalten.

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstrafse 18.

No. 68. Februar 1859.

ZEITSCHRIFT

FÜR

ALLGEMEINE ERDKUNDE.

MIT UNTERSTÜTZUNG
DER GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN

UND UNTER BESONDERER MITWIRKUNG

VON

H. W. DOVE, C. G. EHRENBERG, H. KIEPERT UND C. RITTER
IN BERLIN,
K. ANDREE IN DRESDEN UND J. E. WAPPÄUS IN GÖTTINGEN.

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. K. NEUMANN.

NEUE FOLGE,
SECHSTER BAND, ZWEITES HEFT.



BERLIN.
VERLAG VON DIETRICH REIMER.
1859.

Inhalt.

Seite

IV. Die Schoho's und die Beduan bei Massua Von Werner Munzinger 89
V. Verkehrs- und Handelsverhältnisse des südamerikanischen Freistaats Neu-Granada. Mitgetheilt von dem Königl. Geschäftsträger bei den Regierungen von Central-Amerika und Neu-Granada, Geh. Finanzrath Dr. Hesse (Schlufs) 110
VI. Beiträge zur Kenntnifs der Republik Chile. Vom Herausgeber.
1. Die Provinz Concepcion 124

Miscellen.

Ueber die ältesten Ansiedelungen der Pfahlbauten an den verschiedenen Schweizer Seen. Nach Frédéric Troyon u. A. Mitgetheilt von Prof. C. Ritter 147
Baumwollen-Ausfuhr aus Afrika 152
Lord Elgin's Fahrt auf dem Yangtsekiang 152
Nachtrag zu Lieut. Crespigny's Forschungen im nördlichen Borneo . . 158
Bergbau in Süd-Australien und Entdeckungen von Gold am Murray . 161
Der Handel von San Francisco im Jahre 1858 162
Zur Statistik der französischen Colonien 167

Neuere Literatur.

Jarosch, Topographisches Universal-Lexicon des Oesterreich. Kaiserstaats. Olmütz 1858 171
Missionsreisen und Forschungen in Südafrika. Von D. Livingstone. Deutsch von Dr. H. Lotze. Leipzig 1858 172
Graff, Die Leuchtthürme, Leuchtbaaken und Feuerschiffe der ganzen Erde. Stettin 1859 175
Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 5. Februar 1859. 175

Karten.

Taf. III. Karte der Republik Chile.

IV.

Die Schoho's und die Beduan bei Massua.

Von Werner Munzinger. [1])

Das Land der Schoho's und der Beduan bietet in einer Ausdehnung von kaum drei Tagereisen den Contrast des Südens und Nordens, der tropischen Hitze und des kühlen Bergklima's, der todten flachen Wüste und des lebensvollen Hochgebirgs, das auf der andern Seite sich zur Ebene des Gasch und Sennaar niedersenkt. Diese Contraste sind durch die Vorgebirge vermittelt, die aber nicht ununterbrochen aufsteigende Terassen bilden, sondern sich ihrerseits in die Ebene von Kedked und Schäb verlaufen, so dafs das Hochgebirge von Menza wie plötzlich und unvermittelt aus dem Flachland emporzutauchen scheint. Dadurch erhalten wir in engbegrenztem Raum die mannichfaltigsten Bodenformen: Wüsten, mit spärlicher Vegetation, seltenem Wasser und vielem Salz; Haiden, meist mit Dornen-Bäumen bestanden, im Winter von üppiger Vegetation bedeckt; Thäler mit fruchtbarem Boden; Schluchten der Waldströme, die in der Regenzeit vom Hochgebirge hinunterbrausen, Baumstämme und Felsblöcke in blitzschnellem Lauf bis zum Meere tragen und natürliche Zugänge zu dem Gebirge bilden; trockene, zerklüftete und baumlose Vorberge; endlich das Hochgebirg mit seiner Alp und europäisch-kaltem, durch die Tropenzone gemildertem Klima, ewigem Grün und ohne Schnee.

Die Thäler und Haiden haben alle guten Boden, und da das Wasser nicht fehlt und im Winter viel Regen fällt, sind sie durchgängig der Kultur fähig. Bis jetzt freilich hat der Mensch die Productionsfähigkeit der Natur nicht im Mindesten unterstützt; der Boden ist meist

---

[1]) Vergl. die früher in dieser Zeitschrift mitgetheilten Arbeiten des Herrn Verfassers über die Länder im Nordosten von Habesch: „Briefe vom Rothen Meere," N. F. Bd. I, S. 289 — 305, und „die nordöstlichen Grenzländer von Habesch," N. F. Bd. III, S. 177—205.

mit einem hohen dicken Gras bedeckt, das zur Bewandung der Häuser dient und von den Thieren nicht berührt wird, ihm zur Seite in Thälern und Waldstrombetten ist ein ähnliches aber viel feineres Gras (*Egerab*), welches ein geeignetes Viehfutter darbietet. Dornenbäume sind überall verbreitet, unter ihnen auch der im Jemen häufige Sidr, dessen Frucht arabisch *Nebek*, im Yemen *Kyn* und hier *Kussra* heifst; sie hat das Aussehen einer kleinen grünen Bergkirsche mit grofsem Stein; dann der *Gersa* und *Malhetta* mit grofsen fetten säuerlichen Steinfrüchten. Der Baum des *Arengalla* ist sehr häufig, mit grofsen Blättern, vom Aussehen der Linde, doch nicht beträchtlicher Höhe. Die *Schaura* mit langem dünnen Schaft wächst im Meere und wird, wie der rothhölzige *Gandalla*, der südlich von Massua vorkommt, zu Stangen beim Bau der Strohhäuser gebraucht. Mit viel stattlicherem Wuchs, in gewaltigen üppigen Formen, kommt dieser Baum im Hochgebirge vor.

Bei der schwachen Bevölkerung haben die wilden Thiere freien Spielraum. Der Löwe zeigt sich schon eine Tagereise von Massua und wird von den Eingebornen mehr geachtet als gefürchtet, da er nicht oft Menschen angreift: er heifst der grofse Mann (*näs abî*). Der Leopard (*nemr*, *nebri*) ist ebenso häufig und viel gefährlicher, da er dem achtlosen Beduy von hinten auflauert. Im Lande der Schohos wird er täglich erlegt. Die gewöhnliche Hyäne (*Karai*) findet sich bis an die Küste zu Tausenden; bei ihrer grofsen Kraft und schrecklichem Gebifs ist es ein Glück, dafs sie so feig ist und Menschen nur im Schlafe überfällt. Doch habe ich bemerkt, dafs sie in der eigentlichen Wüste und Wildnifs sehr verwegen ist; ich war eine Nacht auf einer Excursion im Gebiete der Habab im Freien an einem Feuer gelagert und sogleich von wohl zwanzig dieser Bestien umgeben. Während die tapfern Hunde sie von einer Seite abwehrten, schlich eine Hyäne von hinten herbei und hatte ihre Vordertatzen schon auf das kleine Feldbett, wo ich halb schlafend lag, gesetzt, als ein Diener aufsprang und sie verscheuchte. — Es giebt auch eine Art Panther, die sehr klein, aber selbst dem Löwen furchtbar ist. Das wilde Schwein (*arawia*) findet sich zahlreich in der Ebene von Ailat; es wird als unrein betrachtet; seine Eckzähne hängt man Pferden als Talisman an. Es stirbt nicht schnell und ist für einen schlechten Jäger sehr gefährlich. Die Schakale sind unzählbar, wie die Sterne, doch nicht gefährlich, aufser für die Heerden; sie heifsen Abul Hüssein und sind dem Beduy, was uns der Fuchs, das Sinnbild der Klugheit. Der Affe (*Kird*) hat in den abgelegenen Klüften neben Massua förmliche organisirte Ansiedlungen. Der Straufs findet sich im Norden und Süden von Arkiko längs des Meeres; durch die unaufhörlichen Jagden hat er sich sehr vermindert

und besonders die weifsen Straufse fangen an selten zu werden. Der Elephant ist häufig im Mittelgebirge der Habab. Die Giraffe findet sich nur weiter im N. oberhalb Suakyn. Die gewöhnliche Gazelle ist grofs, häufig, doch sehr schlau; sie hat eine niedliche Spielart in dem Atro (*Beni Israel*) und eine grofse Abart, von der Gröfse eines Kalbes, mit gewundenen Hörnern (*Bêsa*). Der Hase findet sich überall. Auch an Vögeln sind diese Gegenden sehr reich, und wenn die bunten Farben der abessinischen Vögel fehlen, so verliert doch der Jäger nichts dabei. Die Wachteln fliegen in dichten Schaaren zu den Quellen; Rebhühner von der rothen fetten und der langen schwarzen Art bevölkarn die Betten der Waldströme, die überhaupt ein Eldorado für den Jäger sind, wenn er Sonne, Durst und Dornen nicht scheut. Unter den Schlangen finden sich auch mehrere giftige Arten, selbst in den Häusern, wo auch grofse Skorpione mit ein und zwei Rüsseln vorkommen. Die Bergströme bringen oft grofse Boas von dem Gebirge herab.

Auf Quellen stöfst man meistens in nicht beträchtlicher Tiefe, selten darf man über 4 Ellen graben und in den Gebirgen treten sie überall zu Tage. In Ailat existiren zwei heifse Mineralquellen, zu denen von allen Seiten gewallfahrtet wird, ebenso eine am Golf von Buri. Eine intermittirende Quelle findet sich bei Tadali, die jetzt zum zweitenmal trocken steht, während sie vor wenigen Jahren einen kleinen Teich bildete.

Die gegenwärtigen Bewohner dieses Landes sind die Schohos südlich und die Beduan nördlich, Trümmer zweier alten Reiche, des äthiopisch-christlichen der Königin von Saba, und des mohamedanischen der Völker von Adel, das dem ersten folgte. Diese Ursprünge sind wenig erforscht, mehr geahnt als gekannt. Von den Urzeiten ist gar nicht zu reden, nur Ruinen griechischer Städte, die überall zerstreut sind, sprechen von ihnen; die lebenden Ruinen des Mittelalters sind die übriggebliebenen Volksreste der Schohos und Beduan.

Die Schohos. — Wenn man eine gerade Linie von Massua nach Halay zieht und eine ihr parallele vom Golf von Buri gegen das Hochgebirg und beide unten vom Meere und oben von der natürlichen Grenze, der abessinischen Bergkette schneiden läfst, so umschliefsen diese Linien das Gebiet der Schoho, die in mehrere Stämme getheilt sind, deren gröfsten die an der nördlichen Grenzlinie, nicht weit von Arkiko wohnenden Hasauerta's bilden. Ihre Sprache beweist, dafs sie Brüder der Somali und Galla's sind, ein Keil von diesem Völkerstamme, zwischen das Meer und die äthiopischen Völker eingeschoben. Sie bilden mit den genannten zwei Nationen eine Sprachfamilie, die wahrscheinlich südlich vom rothen Meere noch andere Glieder hat, bis jetzt aber noch

kaum gekannt und beachtet ist. Dem Laut der Schohosprache nach sollte man kaum glauben, dafs sie die Schwester des Galla ist, so fein und weich klingt das letztere, so rauh und wild der erstere Dialekt. Doch ist längst beobachtet, dafs Bergvölker stets ihre Sprache verhärten und den Zisch- und Gurgellauten den Vorzug geben. So ist das Tigriña viel rauher, als die heitere Sprache des Amhara, so das Schweizerdeutsch dem Hochdeutschen gegenüber so markirt. — Ich hoffe in Kurzem diese eigenthümliche Sprache an einem andern Ort näher erläutern zu können; hier begnüge ich mich mit Mittheilung der Zahlwörter:

1 *enik.* 2 *lämma.* 3 *edóch.* 4 *afar.* 5 *kon.* 6 *lèch.* 7 *melchèn.* 8 *bahar.* 9 *segel.* 10 *temen.* 11 *enik en ke-temen etc.* 20 *lammatanna.* 30 *sessemm.* 40 *morotom.* 50 *kontom.* 60 *lechtem.* 70 *melchetemen.* 80 *bahartomen.* 90 *bolsagla.* 100 *bol.* 1000 *schech.* 1½ *enikke abra.* ½ *enik' abra.*

Die Schohos sind ein armes Hirtenvolk ohne Ackerbau, haben aber die Pässe nach Abessinien in Besitz und benutzen dies, alle Durchreisenden tributär zu machen. Alle Versuche, sie aus jener Position zu verdrängen, sind fruchtlos geblieben. So wild und unzugänglich ist ihr Land, dafs die Besitzer desselben keinen Angriff zu fürchten brauchen. Jeder Durchreisende mufs in Arkiko vom Naib oder in Halay einen Schoho als Führer (*Delil*) nehmen, der gegen eine Abgabe von einem halben Thaler für seine Sicherheit gut steht.

Wenn man das Thal, das gegen Halay führt, hinaufgeht, glaubt man sich in eine Einöde versetzt, so schroff und steil thürmen sich die Feldwände zu beiden Seiten empor. Doch wehe dem leichtsinnigen Reisenden, der auf diese Einsamkeit bauend sich lediglich auf sein Gewehr verläfst. Ist er erst tief in die Engpässe vorgedrungen, so hört er bald von der Spitze der Felsen ein gebieterisches Halt; kümmert er sich darum nicht, so stöfst die Wache oben einen hellen Schrei aus, der durch alle Berge wiederhallt, und in einem Nu ist die Einöde von hunderten von Speerträgern erfüllt und der Reisende sieht sich von allen Seiten bedroht. Da hilft nur eine theuere Capitulation. Da die Belau von Arkiko meist mit den Schohos verschwägert sind, hat der Naib immer eine gewisse Gewalt über sie und weifs sie im Nothfall bis in ihre Schlupfwinkel zu verfolgen; während Fremde viel Blut aufopfern müfsten, um dieser furchtbaren Positionen und ihrer Inhaber Meister zu werden. Der Pascha wenigstens hat mit Gewalt nichts gegen sie vermocht. — Die Schohos sind ihrem Gewerbe nach Hirten; sie haben grofse Heerden von schönen Kühen und besonders von ansehnlichen unter dem Volksnamen Sihaui bekannten Ziegen, womit sie die Fleischer von Massua versorgen. Sie haben keine bleibenden Dörfer,

sondern ziehen den Weideplätzen nach, indem sie ihr Haus, ein Paar Stangen, die mit Häuten überdacht werden, auf einen Ochsen laden und mit sich führen. Auf ihren Halteplätzen bilden sie mit den Dornsträuchern der Wüste eine grofse Umzäunung gegen wilde Thiere, bergen darein ihre Heerden des Nachts und schlagen ihre Häuser auf, was keine grofse Arbeit kostet. Dafs sie in Felsen wohnen, habe ich nur aus Bruce erfahren; allerdings hat man mir auch von einem Stamm erzählt, der Troglodyt sein soll, dieser aber gehört nicht zu den Schohos.

Die Schohos bekleiden sich gewöhnlich, wie die Grenzbewohner Abessiniens, mit einem Stück groben selbstgewebten Baumwollenzeuges, das den ganzen Leib bedeckt; sie tragen Sandalen, wie wir sie bei den Beduan finden werden und lassen den Kopf unbedeckt. Die Haare werden nicht geschoren, sondern stehen, kraus wie sie sind, auf dem Kopf empor, in der Mitte gescheitelt, wie es früher bei uns Mode war, Die Frauen bedecken sich den Oberleib mit einem Zeug, das auch unter den Beduan-Weibern gebräuchlich ist; um die Lenden binden sie das Futtah oder eine weifsgegerbte ganz biegsame Haut. Die Nahrung ist die aller Hirten; das Brod kaufen sie gewöhnlich in Abessinien.

Die Farbe der Schoho ist dunkelbraun bis schwarz; die Physiognomie ist viel wilder, charakteristischer, als die der Beduan, doch wenig negerartig; nur die Haare gleichen grober Schaafwolle. Die einfache Lebensweise und die Sittenreinheit macht dieses Volk kräftig und giebt ihm ein jugendliches Aussehen. Schönheit findet man nur unter den Frauen.

Der Volkscharakter ist schwer zu beschreiben, da man den Schoho selten im Innern seiner Familie sieht. Zu einer freien Wildheit ist er schon durch die Natur seines Landes getrieben, und sie drückt sich besonders in dem unbändigen Auge, der schreienden Stimme, der lebhaften Gestikulation aus. Wo er sich physisch überlegen fühlt, wird er übermüthig; wo er zu gewinnen hofft, falsch. Er braust leicht auf und erträgt kein böses Wort. Er ist ein freier Mann in seinen Bergen und verachtet den unterdrückten Beduy. Muth, glaub' ich, hat er nur daheim. Treulosigkeit übt er täglich, doch nur an Fremden, die er als natürliche Feinde ansieht. Aber der Reisende, der seinen Sicherheitsführer genommen hat, wird nie angetastet. Einen einzigen Fall habe ich in dem letzten Jahre erlebt, wo diese Sicherheit verletzt wurde. Es kam ein Abessinier mit einem Führer und einem andern Schoho von Halay und wurde auf halbem Wege von den Landsleuten dieser beiden geplündert. Der Führer, durch diesen Treubruch empört, erklärte, nie mehr in sein Dorf zurückkehren zu wollen, bis all' das Geraubte zurückgegeben sei, was später auch geschah. In einem andern

ähnlichen Falle erschlug der gekränkte Führer die Räuber und konnte nie mehr in sein Land zurückkehren. Wir finden also auch hier in gewissen Verhältnissen Treue und Ehrgefühl, das bei allen Völkern vorhanden ist, aber stets anders aufgefafst wird. — Gastfreundschaft gegen Eingeborne versteht sich stets von selbst und auch der Fremde, der in ein Dorf tritt, wird stets mit reichlicher Milch bewirthet und bekommt eine Haut zum Lager angewiesen. Ist er so empfangen, so kann er sich an seinem Feuer ruhig niederlegen.

Die Schohos sind vollständige Republikaner; jeder macht was er will, wenn auch jedes Dorf seinen Richter hat. Uebrigens sind die Lebensverhältnisse so einfach, dafs der gröfste Tyrann hier nichts zu thun hätte. Der Schoho ist in seinem Privatleben sehr mäfsig, er verabscheut geistige Getränke, und labt sich an der herrlichen Milch, die er im Ueberflusse besitzt. Vor Allem zu rühmen sind die frischen, guten Sitten. Die Ehre der Jungfrau, die schon durch die auch hier gebräuchliche Beschneidung einen Trutz hat, wird eifersüchtig bewacht und ihre Verletzung oft mit dem Tode bestraft. Die Frauenehre wird, obgleich der Schleier kaum gebräuchlich ist, nie angetastet. Freilich ist die Sittenreinheit nicht bei allen Stämmen so gut bewahrt und auch hier soll es in den „guten alten Zeiten“ besser gewesen sein. Der Durchzug der Civilisation bringt auch in diese abgelegenen Thäler nicht ihre Segnungen, sondern ihren Pesthauch. Die Sittenreinheit hat dieses Volk viel jünger, frischer bewahrt, als ihre Nachbarn die Beduan. Der Strom europäischer Einwanderung wird die abgelebten Beduan schnell vernichten, während die jugendlichen Schohos nur widerstrebend ihm weichen werden.

Die Schohos sind geistig gut ausgestattet, schlau, vorsichtig, berechnend, geborene Diebe. Der Begriff „Eigenthum“ wird nicht überall so genau definirt, wie in Europa. Stehlen ist überall eine Schande, Rauben wird aber bei allen Barbaren als Ehrensache angesehen. Wer ohne Bürgen für seine Sicherheit ins Gebiet der Schoho tritt, ist rechtlos und seiner Habe beraubt. Kriegszeiten in den umliegenden Ländern berechtigen natürlich die armen Hirten, ihre Heerden von aufsen zu vermehren. Und auch in Friedenszeiten geht hierzu keine Gelegenheit verloren; der Raub wird schnell vertheilt und aufgezehrt, um Rückgabe unmöglich zu machen. Besonders in den letzten Zeiten haben wir gesehen, was ein solches unbotmäfsiges Räubervolk an den Thoren von Massua vermag: es erkennt kein Völkerrecht an; jeder Fremde ist ihm rechtlos; Raub aufserhalb der Grenzen gerecht. Innerhalb ihrer Grenzen, unter ihren Landsleuten sind sie indefs weder diebisch noch treulos; nur gegen den Fremden glauben sie ganz andere Maximen befolgen zu dürfen. Dies gilt auch von ihren Brüdern, den Somalis, einem

Volk ohne Recht und Gesetz, bei welchem aber dem Fremden, der sich durch den Abbân unter den Schutz des Landes stellt, nie ein Haar gekrümmt wird. Man könnte die Schoho's ihrer jugendlichen Unverderbtheit nach ein hoffnungsvolles Volk nennen; doch ermangeln sie jeder gefälligen Aufsenseite, sie haben keine Spur von Gutmüthigkeit, sind rachgierig, eigennützig, ohne alles ideale Gefühl.

Die Streitigkeiten der Schohos mit Massua verhinderten mich während meines Aufenthalts ihr Land zu durchwandern, wie ich wohl gewünscht hätte. Doch hätte ich auf meiner Excursion nach Zula bald Gelegenheit gehabt, mit ihren liebenswürdigen Qualitäten näher bekannt zu werden. Der gewöhnliche Weg nach Zula führt von Arkiko durch das Gummithal, das wir in einem frühern Artikel erwähnt haben, und verläfst es erst, um über die Abdachung des Kedem ans Meer von Zula hinabzusteigen. Doch giebt es noch einen andern Weg, der dem Meer entlang am Fufs des Berges dahin führt. Auf dem Hinwege nach Zula begegnete ich mehreren Schohos, die sich verwunderten, dafs ich auf ihrem Gebiete ohne Führer reise. Doch wagten sie nichts zu thun, da ich bewaffnet und von mehreren Dienern begleitet war. Als ich auf dem Rückwege des Abends das obere Zula passirte, luden mich die Bewohner ein, hier zu übernachten und da ich dies ablehnte, riethen sie mir, den Weg längs des Meeres zu gehen, da sie wüfsten, dafs mehrere hundert Schohos im Bergpasse dem durchreisenden Franken auflauern wollten. Da ich wufste, dafs die Leute von Zula die besten Freunde der Schohos sind, verheimlichte ich, welchen Weg ich wählen würde und zog vorbei. Gleich hinter dem Dorfe scheidet sich die Strafse. Da es stockfinstere Nacht war, führte mein Beduine mein Dromedar, und da er durch die Reden der Leute gehörig in Angst gesetzt war, hatte er vor, mich ohne mein Wissen auf den untern Weg zu lenken. In demselben Augenblick erhellte ein Blitz den vor uns befindlichen Berg Gedem und ich sah mich unwillig zur Rechten geführt. Ich rifs mein Dromedar zur Linken und rief: hier ist der Weg! Wir passirten den Pafs und befanden uns am nächsten Morgen wohlbehalten vor Arkiko. Ich erfuhr nachher, dafs die Schohos auf meine Furcht rechnend, am Meer mich erwartet und als ich nicht dahin kam, eine Heerde Kühe, die dort weidete, weggetrieben hatten. Hätte ich der Furcht Raum gegeben, wäre es mir theuer zu stehen gekommen, um so mehr, da ich nur meine Jagdflinte mit mir führte.

Die Beduan. Der Beduy ist durch seine Farbe Afrikaner, durch seine Physiognomie Kaukasier, durch seine Sprache Semite. Er ist im Ganzen schwarz, doch giebt es viele Nüancen und die entschiedene Farbe des Negers erreicht er nie. Im Lande selbst unterscheidet man roth *(kâich)*, womit Türken und Europäer bezeichnet werden, dunkel-

roth *(hamelmil)* und schwarz *(dsellim)*. Die Bewohner von Massua sind viel heller, als die Hirten. Das Gesicht ist wohlgestaltet, die Nase lang und gerade, die Stirne hoch, das Auge grofs; der Gesammtausdruck ruhig und nobel; der Körper eher lang, doch nicht selten fett und nicht besonders stark gebaut; die Frau meist delikat, klein, wohlgeformt und besonders durch regelmäfsige Gesichtszüge und die ganz griechische Nase ausgezeichnet. Sie ist im Ganzen schön, obgleich ohne den sanften Ausdruck und die Lebendigkeit der Abessinierin.

Man mufs den wahren Beduy in Menza und bei den Habab suchen, die mit dem reinen Blut auch den ursprünglichen Charakter und Gesichtsausdruck bewahrt haben, während die Beduan des Samhar sich oft mit Arabern und Schoho vermischten. Die ganze Physiognomie hat etwas Edles. Der würdevolle Ausdruck ist gehoben durch die noble Haltung, den langsamen fast affectirten Gang, die fast römische Tracht, das unbedeckte Haupt mit seinem reichen Haarwuchs und die Ruhe im Vortrag. Die Stimme hat etwas Gutmüthiges, aber Gemeines, was den Eindruck stört, und das Auge, das beim Kinde Muth und Feuer ist, verliert beim Mann den Ausdruck und erinnert daran, dafs diese Nation ihre Blüthe und Kraft hinter sich hat. Die Physiognomie bleibt, doch Auge und Stimme verändern ihren Ausdruck mit dem Sinken des Menschen oder des Volkes. — Es ist kein Zweifel, dafs aufser den Semiten andere rein kaukasische Völker zur Bildung dieser Hirtenvölker mitgewirkt haben. Die Physiognomie läfst nur an Griechen denken, die einst an diesen Küsten blühende Handelscolonien unterhielten und wirklich rühmen sich die Bewohner von Obermenza, die den alten Gesichtsausdruck in seinen edelsten Formen bewahrt haben, Kinder der Franken zu sein.

Die Sprache des Beduy aber ist ganz semitisch. Sie ist das fast rein erhaltene Geez. Während es im christlichen Abessinien, wie das lateinische, nur in den Kirchenbüchern erhalten ist, sonst aber manche Veränderung erlitten hat, lebt es aufser seinem Vaterlande unter den Hirten so unverfälscht fort, dafs die abessinischen Theologen oft bei den Habab die Volkssprache befragen, um den verlorenen Sinn eines alten Wortes wieder ausfindig zu machen. Das Geez ist durch den verdienstvollen Ludolf in die europäische Wissenschaft eingeführt worden; doch fehlte diesem Gelehrten vor allem die Kenntnifs des Tigré (so heifst das Geez unter den Beduan), womit er die Büchersprache vielfach hätte bereichern, berichtigen und erklären können.

Jeder Gebildete weifs, dafs das Geez eine semitische Sprache ist, Schwester des Arabischen und Hebräischen. Die Schrift ist fast ganz die verunstaltete koptische, was sich aus den kirchlichen Verhältnissen

erklärt, und geht wie dieses von der Linken aus. Der Sinn des Arabers für mathematisch regelmäſsige Formen hat sich auf das Aethiopische nicht erstreckt, das getreuer als seine gelehrten Schwestern die rohen Urformen des Semitischen bewahrt hat. Die Bildung der Conjugation aus der Verbindung des Verbums mit dem persönlichen Fürwort ist frisch erhalten; die Endlauter werden auch in der Aussprache nicht vernachlässigt. Ueberhaupt hat der Vocal seine Bedeutung nicht verloren und wird schon in der Schrift charakteristisch hervorgehoben; die einzelnen Selbstlauter werden nicht wie im Arabischen vermischt und Diphtonge sind nicht selten, die Consonanten sind fast die gleichen, obgleich die Gutturalen und Dentalen weniger charakteristisch sind. Das radikale Elif, Wau und Yé haben dieselbe Kraftlosigkeit, doch ist ihre Umwandlung im Geez nicht so regelmässig. Der Dualis fehlt. Die Wurzeln sind, wie im Arabischen, Verben von 3 Consonanten. Doch giebt es viele unvollständige wurzellose Wörter, die auf das Ursemitische hindeuten. Das arabische Passiv durch Umlaut fehlt. Die Zeiten sind die gleichen; doch ist die lebende Sprache einfacher, indem sie das Futurum durch Hülfszeitworte ersetzt. Die Conjugationen des Arabischen finden sich auch im Geez unvollständig und verändert wieder; doch sind sie im Tigré, wie im Neuarabischen, sehr beschränkt und haben ihre productive Kraft verloren. Die Negation y theilt unsere Sprache mit der hebräischen. Das lebende Geez oder Tigré ist in seiner Construction sehr einfach, leicht und für's Gehör angenehm. Im Hamazen ist es schon sehr verderbt, im eigentlichen Tigré bildet es fast einen neuen Dialekt, das Tigriña, während das Amhariña eher Afrika anzugehören scheint, als der semitischen Sprachfamilie. Das reinste Geez findet man aber ohne Zweifel in Menza und bei den Habab.

Verfolgen wir jetzt das Leben des Beduy von der Wiege bis zum Grabe. —

Das neu geborne Kind wird zunächst benannt. Die Leute in der Nähe von Massua nehmen ihre Namen fast immer aus den Erinnerungen des Islam, während die neu bekehrten Habab die alten ihrem Lande eigenthümlichen Namen noch immer nicht aufgegeben haben, die entweder ganz heidnisch klingen oder an das Christenthum mahnen. Die Beschneidung ist hier wie in Abessinien allgemein, hat aber in dem letztern nicht mehr eine religiöse Bedeutung. Den heidnischen Gallas dagegen ist sie unbekannt. Die Incisio der Frauen, über die man sich in den Reisebeschreibungen nach Darfur belehren mag, ist unter den Schoho, Beduan, Bogos und über's Gasch hinaus bis nach Darfur hin allgemein gebräuchlich, um die Jungfräulichkeit zu bewahren. Doch

erstreckt sich diese barbarische Sitte, die schwere Kindesnöthen und oft Fehlgeburten nach sich zieht, nicht nach Abessinien.

Die Knaben und Mädchen wachsen zusammen bei den Heerden auf, die fast ebenso gelehrt sind, wie ihre Hüter. Das Mädchen bleibt bis zur Heirath bei der Mutter, während der Knabe meistens den Vater auf den Markt von Massua begleitet und früh mit dem Reiten der Dromedare vertraut wird. Man denkt nie daran, diesen ein Handwerk oder das Mädchen weibliche Arbeiten lernen zu lassen, da die einzige Bestimmung des Mädchens darin besteht zu heirathen und nichts zu thun und die des Knaben, ein ebensoguter Butterfabrikant zu werden, wie sein Vater. In Massua werden die Knaben früh in die Handelsgeschäfte eingeweiht und lernen meist lesen und schreiben, was bei den Beduan selten der Fall ist. Die Hirtenmädchen in der Umgegend von Massua verdienen immer etwas Geld, indem sie in die Stadt Wasser und andere Provisionen tragen. Die kleinsten Mädchen werden sorglos dahin geschickt und oft um mehr als ihr Geld betrogen, deswegen werden sie gewöhnlich nicht die besten Frauen, sie werden coquett und sehr auf's Geld erpicht. Die Delicatesse der Unschuld darf man in diesem Lande nicht suchen, sie ist auch bei der einfachen Einrichtung der Häuser und der Ungenirtheit der Unterhaltung nicht möglich. Aergernifs nimmt man an der letztern nicht; auch besteht die einzige Sorge der Familie darin, dafs das Mädchen den äufsern Schein der Jungfräulichkeit nicht verliere. Ein solcher Fall ist das höchste Unglück für eine Familie. Bemerkt man, dafs ein Mädchen verführt worden ist, so wendet man alle Mittel an, den Verführer kennen zu lernen, der oft durch eine Heirath sein Verbrechen sühnen mufs. Hat ein Mädchen geboren, so wird das Kind von seiner Grofsmutter unbarmherzig getödtet. Ich habe oft von solchen Verbrechen gehört, ohne dafs die Justiz sich darum bekümmerte; die Eltern werden in diesen Ländern als Herren der Kinder betrachtet; der Staat hat hier nicht mitzusprechen. Zuweilen gelingt es, den ganzen Vorfall so geheim zu halten, dafs das Mädchen später heirathet; im andern Falle sucht man dasselbe nach Dahalak zu verheirathen, da die Bewohner dieser Inseln stets Mangel an Frauen haben und deshalb nicht sehr wählerisch sind.

Der Schleier wird vor der Heirath nie getragen und auch nachher ist er nur vor Fremden und bei Reisen gebräuchlich und bedeckt das ganze Gesicht. Doch richten sich die Bewohner Massua's viel mehr nach der arabischen Sitte.

Die Mädchen haben auch, wenn sie erwachsen sind, alle mögliche Freiheit; sie gehen aus und ein, wie es ihnen beliebt. Ich kann hier eine eigenthümliche Sitte nicht unerwähnt lassen. Am 8ten des Monats

Aschur ist es nämlich den Knaben erlaubt, jedes Mädchen, das sie antreffen, unbarmherzig durchzupeitschen, was gar nicht sentimental ausgeführt wird. Da sich die Mädchen natürlich an diesem Tage in den Häusern verborgen halten, verstellen sich die Knaben als Bettler oder wenden irgend eine andere List an, um sie herauszulocken. Da in dieses an sich unschuldige Spiel nicht selten sehr grofse Kinder sich mischen, entsteht oft böser Streit und Familienhafs daraus.

Das freie Verhältnifs der beiden Geschlechter verändert sich gänzlich durch die Heirath. Die Verlobung wird meistens sehr früh zwischen den Eltern oder Vormündern abgemacht, die es dabei auf Familien-Allianzen absehen. Doch geschieht es oft, dafs der Jüngling, der immer den ersten Schritt zu einer solchen Verbindung zu thun hat, bis in das männliche Alter wartet und dann seiner Neigung folgend wählt. Bei der Verlobung wird die Summe abgemacht, die der Knabe dem Vater des Mädchens zu geben hat, und der auch Geschenke in Kleidungsstücken für die Mutter und die Verlobte beigefügt werden. Doch wird dies dem Knaben gut geschrieben und der Werth dieser Geschenke ihm bei der Heirath vom Schwiegervater in Kühen zurückerstattet. Die Summe ist natürlich je nach den Verhältnissen der Leute. Vom Tage der Verlobung an ist der Jüngling verpflichtet, seiner Braut und deren Mutter sorgfältig auszuweichen. Sie nach der Verlobung sehen zu wollen, wird für sehr unanständig gehalten und führt oft die Auflösung des Verhältnisses herbei. Begegnet der Jüngling der Braut unerwartet, so verhüllt diese ihr Gesicht und ihre Freundinnen umringen sie, um sie dem Blicke des Bräutigams zu entziehen. Man geht nie eine eheliche Verbindung ein, ohne die Wahrsagerin des Dorfes über sein künftiges Schicksal befragt zu haben, und bei einem schlechtem Omen wird das Verhältnifs aufgelöst. Kommt die Heirath durch irgend einen Zufall nicht zu Stande, so wird natürlich Alles zurückerstattet, was der Vater von dem Knaben empfangen hat.

Die Heirath erfolgt gewöhnlich ein Jahr nach der Verlobung, obgleich dies kein Gesetz ist. In Massua, das die alten Gebräuche nicht mehr so rein bewahrt hat, kann man in jeder Jahreszeit heirathen, während die Beduan nur im Winter diesen Act begehen, und, ohne Kalender ihres katholischen Alterthums eingedenk, nie in der Fastenzeit. Der Sonntag wird als ganz besonders günstig dazu angesehen. In Massua macht der Bräutigam dem Mufti einen Besuch, der ihm die Ermahnungen eines Pfarrers zu Theil werden läfst. Die Heirath selber verlangt aber nur die Zeugen, wie sie der Islam aufzählt. Man verheirathet sich, der Jüngling von 17 Jahren an, das Mädchen von 12, doch oft viel später, besonders in der Stadt.

Am Tage der Heirath versammeln sich die Knaben bei dem Bräutigam und die Mädchen bei der Braut und verbringen mit Spielen und Unterhaltung den Tag. Gegen Abend setzen sich die Freunde in Bewegung, um die Braut abzuholen, die nach einigen Unterhandlungen vermummt von den Freundinnen ins Haus des Bräutigams gebracht und diesem übergeben wird. Die Festlichkeit dauert drei Tage, die der Neuverheirathete gewöhnlich bei seiner Frau zubringt, während die Anwesenden mit Honigwasser, Kaffee, Reis in Butter, Süssigkeiten und Fleisch tractirt werden. Da der Wein fehlt, bleibt aber alles ziemlich nüchtern. Tag und Nacht werden zwei verschieden gestimmte Pauken geschlagen, gesungen und von den Knaben Waffentänze improvisirt. Eigenthümlich ist die Sitte, dafs jeder Eingeladene dem Bräutigam vor Zuführung der Braut einen oder mehrere Thaler zuwirft, was bei einer spätern Verheirathung des Gastes auf gleiche Weise zurückerstattet wird. Zu gleicher Zeit führt der Schwiegervater die stipulirten Kühe herbei, was dem Ehepaar einen gewissen Fonds sichert. — Das Hochzeitsgeschenk des Bräutigam's an die Braut sind silberne Ringe um die Knöchel, die Arme, in die Nase, die Ohren, und ein Kamm für die Haare. In der Stadt wird alles dieses sehr massiv gearbeitet, und eine Frau trägt oft für 200 Thaler Schmuck. Bei den Beduan ist man aber viel bescheidener, meistens genügen zehn Thaler. Dessenungeachtet leben viele Leute im Concubinat, bis sie im Stande sind, ihrer Frau einen anständigen Schmuck zu geben. Dieser allein und die Kleidung, die den ganzen Leib bedeckt, unterscheidet die Frau von der Jungfrau.

Die jungen Eheleute bleiben vierzig Tage im Hause, wo sie von den intimen Freunden besucht werden. Bei einigen Stämmen mufs die Frau volle 3 Jahre im Hause aushalten, ohne auszugehen oder eine Arbeit anzurühren. — Da die Heirath in der Stadt grofse Ausgaben mit sich führt, ist Polygamie und Scheidung sehr selten, während der Beduy mit der Heirath seinen Viehstand vermehren will und daher oft drei Frauen nimmt. Dies ist besonders häufig bei den christlichen Bogos, die aber den Katechismus etwas vergessen zu haben scheinen. Heirathet jemand ein zweites Mal, so wird wenig Gepräng gemacht und der Mann bleibt nur etwa 14 Tage im Hause.

In jedem Hause ist in der Erde ein Gefäfs mit enger Oeffnung angebracht, das jeder Zeit, besonders in den Flitterwochen mit duftendem Rauchwerk angefüllt wird. Die junge Frau setzt sich, von Kopf bis zu Füfsen wohl verhüllt darauf und bleibt mehrere Stunden diesem Qualm, womit man den ganzen Körper wohlriechend machen will, ausgesetzt. Aufserdem werden Hände und Füfse stark mit Henna gefärbt, die Haare, nach der Art unserer Damen aufgescheitelt, mit Pomaden

erfüllt und mit Blumen besteckt und endlich der ganze Körper mit wohlriechendem Oele gesalbt, so dafs eine Dame von Weitem die Atmosphäre auf eine Weise afficirt, die einem Fremden Schwindel verursachen mufs, von den Eingebornen aber als Vorgeschmack des Paradieses betrachtet wird. Da die Frau Nichts zu thun und kein anderes Bestreben hat, als dem Mann zu gefallen, so bringt sie die ganze Zeit, die nicht mit Schlafen oder Schwatzen hingeht, mit ihrer Toilette zu.

Die Frau des Beduy betet selten, worin ihr übrigens ihr Mann das Beispiel giebt. In Massua dagegen sind die Frauen sehr auf's Beten versessen und etwas fanatisch. Wir können den Contrast nicht unbemerkt lassen, der sich in dieser Hinsicht zwischen dem Christenthum und dem Islam zeigt. Unsere Religion scheint eine Religion der Frauen zu sein und der Islam eine Religion der Männer. Im Beten giebt die christliche Frau ohne Zweifel das Exempel, während es bei den Muslimin gerade der Mann ist, dem das Bethaus ausschliefslich geöffnet ist, die Frau hingegen kaum an Religion und Gebet gemahnt wird. Auch würde sie bei den häufigen Niederwerfungen und Kopfdrehungen, die das Gebet fordert, eine sehr komische Rolle spielen. Die Frau schuldet dem Manne Gehorsam und Unterwürfigkeit, die sich in der Fufswaschung am Besten ausdrückt. Sie geht nicht aus ohne des Mannes Wissen. Dagegen wird die verheirathete Frau als ein Wesen angesehen, das über der Arbeit steht. Der Mann selbst würde entrüstet sein, wenn man seiner Ehehälfte irgend einen häuslichen Dienst zumuthen wollte. Uebrigens sind die wenigsten reich genug, sich eine Sklavin oder Dienerin zu halten. Da mufs die Frau gezwungen aus ihrer Sphäre hinabsteigen. Doch ist die Küche und das Hauswesen so einfach, dafs nicht viel Mühe erfordert wird. Mit Nähen, Stricken und Weben sind die Beduan-Frauen gänzlich unbekannt und würden solche Beschäftigung als Entehrung ansehen. In diesem Punkte sind sie noch viel schlimmer, als die Araberinnen, die doch aus der Faulheit keinen Grundsatz machen, während die abessinischen Frauen, vornehm und gering, nie müssig gehen und ihren Stolz darein setzen, dafs alle Kleider aus ihren fleifsigen Händen hervorgehen und dafs dem Mann bei der Heimkehr von seinen Geschäften die Lieblingsgerichte vorgesetzt werden, die ihm die erfahrene Hand der Hausfrau selbst zubereitet hat. Dieser Contrast in der Stellung der Frau führt mit sich, dafs der Abessinier mit selbstgewobenen Zeugen gekleidet geht und der ausländischen Fabricate nicht bedarf, während der Beduy ohne die Einfuhr vom Ausland nackt gehen müfste. —

Scheidung kommt nicht sehr häufig vor, da der Mann Gelegenheit hat, das Mädchen, das er heirathen will, kennen zu lernen. Die Kinder bleiben bei der Mutter, die dafür alle Hochzeitsgeschenke behält.

Ehebruch von Seite der Frau wird selten ruchbar und meistens durch Scheidung im Stillen gesühnt. Der Mann dagegen hat alle Freiheit, besonders bei den Habab, und benutzt sie ohne Scheu. Deswegen sind in jedem Dorfe öffentliche Mädchen, meistens von dem genannten Volke, und sie wohnen ungescheut mit den andern Leuten zusammen. Bei Todesfällen dienen sie als Klageweiber, bei Festlichkeiten werden sie angestellt, unter Begleitung der Pauken und Harfen zu singen. Aufserdem geben sie sich mit Bereitung des Honigweins und des Bieres ab. Ihre Stellung ist zwar im Koran scharf genug bezeichnet, doch liegt darin in diesen Ländern, wo die Moral viel laxer aufgefafst wird, nicht das Schreckliche, wie z. B. in Europa. Und ebendeswegen, weil sie sich nicht so degradirt fühlen, wie ihres Gleichen in christlichen Ländern, verlieren sie nie einen gewissen Anstand, der sie von der ärgsten Versunkenheit zurückhält. Bei den Habab und zu Menza wird die Einweihung eines öffentlichen Mädchens zu einem Volksfest gemacht, wo immer mehrere Kühe geschlachtet und eine Nacht unter Gesang und Waffentanz zugebracht wird. Der Leser wird sich eines Entsetzens über diese Sitte nicht erwehren können; aber wir dürfen nicht vergessen, dafs diese Barbaren kaum besser unterwiesen werden — und das Bewufstsein erst macht die Sünde zum Verbrechen, — während der stolze Europäer von Kindheit auf wohl weifs, was gut und schlecht ist und deshalb eine viel schwerere Verantwortlichkeit trägt.

Die Eheleute bauen sich mit Beistand von Freunden und Verwandten ihr eigenes Haus. Zu diesem Behuf werden die Kameele ausgeschickt, um eine genügende Menge von Stangen und Rohrgras heimzubringen. In der Nachbarschaft von Massua werden die Häuser gewöhnlich in der Form eines länglichen Vierecks aufgerichtet, die vier Hauptbalken mit vertikalen Stangen verbunden und das Ganze mit einer aufgebundenen Schicht Gras bedeckt, ohne anderes Licht, als das durch die Thüre einströmt. Das Dach wird gewöhnlich mit einem Meergras bedeckt, das von Dahalak kömmt und ganz wasserdicht ist. Das Haus ist in zwei Zimmer getheilt, wovon das eine der Familie vorbehalten ist und nach hinten einen ganz besondern niedern Ausgang hat. Diese Art Häuser ist aber unter den Habab und bei den übrigen Stämmen des Innern ungebräuchlich. Das eigenthümlich beduinische Haus hat die Form einer Kuppel, die durch gebogene Aeste und Stangen gebildet wird; die Wände sind von Natten, die Decke von Häuten gebildet, die den Regen abhalten und dazu beitragen, die Wohnung kühl zu halten, da die Natten die freie Luft passiren lassen. In dieses runde Haus ist ein gleichgeformtes Häuschen hineingestellt, das von der Frau bewohnt wird und das Privatzimmer bildet. Diese Häuser können in zwei Tagen bequem aufgerichtet und sehr leicht abgebrochen

und forttransportirt werden. Sie sind selten sehr geräumig; wer einen grofsen Haushalt hat, bringt ihn in 2 oder 3 solcher Hütten unter, besonders wenn mehrere Frauen vorhanden sind.

Diese Architektur verlangt keine Maurer noch Zimmerleute. Es giebt unter den Beduan keine Handwerker. Die Schuhe verfertigt sich jeder selbst; sie bestehen aus einer Sohle, die mit Riemen am Fufse befestigt wird und die Oberfläche desselben sichtbar läfst. Viele Leute gehen barfufs, was aber in diesem Dornenlande nicht angenehm ist. Die Leute von Massua verwenden viel mehr Kunst auf die Verfertigung dieser Sandalen, die in der Stadt zu einem sehr geachteten Handwerk geworden ist. Das Leder dazu wird sehr solid bearbeitet, die Riemen bunt gefärbt, die Sohle sehr dicht gemacht. Das Ganze erinnert an die Sandalen der alten Griechen, denen diese Tracht wohl entlehnt sein mag, während die leichten Schuhe der Beduan sehr einfach, aber auf Reisen viel bequemer sind.

Die Kleidung besteht nur aus einem Stück Zeug, dafs um die Lenden gewickelt wird und einem grofsen breiten viereckigen Stück, Arida, darüber, dessen zwei Enden kreuzweise über die beiden Schultern geschlagen werden. Die unverheiratheten Mädchen tragen im Innern selten mehr, als einen mit Franzen versehenen Gürtel um den Leib. Die Frauen tragen das Futtah und das Schadir, das den ganzen Leib bedeckt. Das Futtah, das man in Massua von den Banianen kauft, wird oft (wie bei den Schohos) durch ein ganz weich und weifs gegerbtes Stück Kuhhaut ersetzt. Die Männer verachten Tarbusch und Turban, die nur in der Nachbarschaft von Massua gebräuchlich sind; abweichend von den Arabern lassen sie den Haaren ihr volles Wachsthum und frisiren sie auf sehr mannichfaltige Weise, meistens in der Art, wie es am Hofe Ludwig's XIV. gebräuchlich war; als Pomade dient wohlriechendes Oel und Schmalz, das den Haaren einen weifslichen Glanz giebt und ihren Wuchs befördern soll. Da die Beduan meist sehr reichliche, lange schwarze Haare haben, kann man einer solchen Frisur eine gewisse wilde Schönheit nicht absprechen.

Die Beduan sind ihrer Beschäftigung und ihrer natürlichen Anlage nach Hirten, treiben aber auch unter Benutzung der Winterregen Ackerbau. Um Massua wird wenig gepflanzt, während die Habab und Menza ganz von selbst gebauter Durra leben. Der Ackerbau ist in seiner Kindheit, doch haben die Leute Neigung dazu und aufgemuntert würden sie sich ganz darauf legen. Jetzt aber bleibt die Viehzucht noch immer die Hauptsache. Man kann nicht sagen, dafs es in der Umgegend von Massua reiche Viehzüchter giebt, die Tausende von Kühen besitzen. Die Kuh des Samhar ist klein und giebt bei dem magern Futter wenig Milch; die der Berge ist viel beträchtlicher.

Ziegen werden besonders in der Nähe der Stadt in grofsen Heerden unterhalten, um diese mit Milch und Fleisch zu versorgen. Um die Milch in der Hitze zu conserviren, wird sie stark geräuchert, was ihr einen unangenehmen Geschmack verleiht. Das Kameel des Samhar ist sehr grofs und fett, trägt viel, ist aber schwerfällig und ermüdet den Reiter. Seine fette Weide ist das Thal von Ailat. Das der Habab ist ebenso grofs, aber im Bergsteigen sehr gewandt und dient zum Reiten und Tragen. Als Reitthier ist besonders das zarte feine Kameel der Arendoa berühmt, das von Jugend auf zur Jagd abgerichtet wird. Die Qualität des Kameels verbessert sich, jemehr man sich dem Gasch und Sennaar nähert. Die schlechteste Art ist das Dankali, das sehr klein und scheu ist. Die männlichen (*geml*) dienen zum Reiten und Lasttragen; die weiblichen (*ensa*) geben eine Milch, die sich lang trinkbar erhält und der Gesundheit äufserst zuträglich ist. Die Beduan lieben das Kameelreiten sehr und thun es mit vieler Grazie. Den Sattel verfertigen sie selber aus einem sehr starken gelben Holz, auf die Weise, dafs über den zwei Jochen ein Sitz angebracht ist, worauf man so bequem wie auf einem Stuhle sitzt, die Beine herabhängend oder gekreuzt. Ein gutes Dromedar scheut Wettrennen mit dem Pferde nicht, das auf lange Distancen nicht mit ihm rivalisiren kann. Für heifse Länder ist das Kameel das beste Reitthier; man kann Tage lang damit reisen, ohne sich ermüdet zu fühlen. Pferde sind unter den Beduan selten und werden erst gegen Barka zu häufiger, wo man die Dongola findet. Von dort kommen auch die Esel, die in allen diesen Gegenden als Lastthiere dienen; Maulthiere bringt der Verkehr mit Abessinien hieher.

Die Beduan haben zwar feste Dörfer, doch zieht ein Theil der Bewohner stets mit den Heerden umher, wie die Schohos, baut sich an den zeitweiligen Weideplätzen improvisirte Lager und beschreibt im Laufe des Jahres einen grofsen Wanderkreis, der im nächsten Jahre von Neuem zurückgelegt wird. Es ist natürlich, dafs über die nie fest begrenzten Weideplätze oft Streit entsteht. — Das einzige Fabrikat der Beduan ist die Butter, die bei der grofsen Hitze ganz flüfsig in Bockshäuten auf den Markt gebracht wird. Die Beduan sind grofse Liebhaber davon und trinken bedeutende Quantitäten ohne Widerwillen. Käse wird nicht fabrizirt. Die gewöhnliche Nahrung des Beduy ist Milch und Durra mit Butter. Brod ist im Innern selten; die Durra wird gemahlen und mit Wasser zu einem Brei angemacht, der unter den Namen *Açid, Keled* sehr beliebt ist. Fleisch wird selten und eigentlich nur bei Festlichkeiten genossen. Reis, Datteln und Kaffee werden als Luxus betrachtet. Als Getränk hat man eine Art Bier, das aus Durra oder Hafer bereitet ist und sehr sauer und bitter schmeckt;

die Habab und Bogos bereiten aufserdem den Honigwein der Abessinier (*Mès*, *Tètsch*). Leute, die sich streng an den Koran halten, trinken Honigwasser ohne Gährung, dessen sich auch die abessinischen Muslimin bedienen.

Einen wichtigen Theil der Bevölkerung bilden die Sklaven. Reine Gallas bleiben selten im Lande und dies nur in Massua, während die Schangallas von den reichen Beduan für den Hausdienst angekauft werden und durch ihr gebundenes Verhältnifs meist mehr Vertrauen sich erwerben, als gewöhnliche Diener. Es giebt keine Nation, die unter so rohen Gesichtsformen so gute liebenswürdige Eigenschaften verbirgt, wie die Schangallas. Sie sind treu, friedlich, demüthig und äufserst thätig. Man kann alles aus ihnen machen, wenn schon die Gallas intelligenter sind. Das tiefe Gemüthsleben spiegelt sich in den fröhlichen Liedern ab, die bei keiner Arbeit fehlen, während der stolze melancholische Galla nie seine Heimath vergifst und seinem Schmerz in melodisch klagenden, aber eintönigen Gesängen Luft macht. Die Sklaven sind ihrer Mehrzahl nach weiblich. Der Sklave wird von den Muslimin nicht wie in Nordamerika für industrielle Zwecke gekauft, ist nicht Arbeiter, sondern wird ein Familienglied, das im Lauf der Jahre darin grofsen Einflufs erlangt und selten schlecht behandelt wird. Wird eine Sklavin im Hause schwanger, so wird sie nie von ihrem Kinde, das natürlich auch Sklave wird, getrennt und nur bei höchster Nothwendigkeit mit ihm zusammen verkauft.

Eine eigenthümliche Sklaverei existirt bei den Habab und Bogos, wo es sehr viele einheimische Familien giebt, die Leibeigene sind. Diese Hörigkeit ist jedoch keineswegs streng, da der Leibeigene bei schlechter Behandlung sich einen andern Herrn suchen kann, von dem man ihn nicht mehr zurücknehmen kann. Ich glaube diese Sklaverei aus den häufigen Kriegen erklären zu müssen, wo man die Gefangenen wegführt. Aufserdem verkaufen arme Leute, von Elend getrieben, ihre Kinder, die aber in ihrer Leibeigenschaft viel besser daran sind, als in der Freiheit.

Oft werden bei dem ungeordneter Zustand des Landes Beduinenkinder geraubt und in Massua im Geheimen verkauft; so machen es viele Beduan zu ihrem Geschäft, von dem wehrlosen Menza Mädchen zu stehlen. Solche Raubzüge werden selten bestraft und es giebt viele Leute in der Umgegend von Massua, die dadurch reich geworden sind.

In staatlicher Beziehung ist bei den Beduan die Eintreibung der Abgaben die Hauptsache. Verbrechen kommen selten vor. Zu Diebstahl fehlt die Anreizung, da alles Eigenthum in Heerden besteht und deren Raub eher als Krieg qualificirt und demnach gerächt wird. Ich habe von einem einzigen Beispiel gehört, dafs ein Beduy, der in Ge-

schäften in's Innere ging, in der Wildnifs beraubt und ermordet wurde. Der Naib wollte sich der Sache nicht annehmen, doch der damalige Gouverneur Ismael Aga liefs den Mörder, der gestand, dafs er schon mehr als 20 Leute ermordet habe, am Gerar vis-á-vis Massua aufknüpfen. — Eigentliche Criminalproceduren kommen nie vor, sie werden in patriarchalischer Weise erledigt: so wurde dann und wann auf der Insel gestohlen und selbst Leute vergiftet — man exilirt die Thäter. Im letzten Jahre wurde ein angesehener Bürger von Ailat vergiftet; die Volksstimme und gewichtige Indizien warfen die Schuld seines Todes auf Soldaten, die der Frau desselben nachgegangen waren. Doch wagte Niemand zu klagen und der Pascha hätte es auch nicht gewagt, eine Untersuchung einzuleiten. Das höchste Verbrechen in diesem Land ist Freimüthigkeit gegenüber, dem Pascha, welches *crimen laesae majestatis* ohne Anstand mit Bastonade und Fufseisen bestraft wird. Seitdem der Naib heruntergekommen ist, hat der Pascha auch die Rechtspflege auf sich genommen; doch ist die Justiz ziemlich blind, wenn sie auch nicht gleiche Waage hat, und wird stets mehr durch Laune, als durch ein Princip bestimmt. Mord scheint hier als ein Civilverbrechen betrachtet zu werden, das erst auf Klage hin untersucht wird.

Im Ganzen mufs man gestehen, dafs unter den Beduan schwere Verbrechen selten sind. Räuber und Mörder von Profession, wie man sie in Europa vor den Assisen erscheinen sieht, findet man hier nicht. Es ist klar, dafs in diesen Ländern viel zu wenig regiert wird, dafs der Staat kaum mehr, als eine finanzielle Einrichtung ist; die Türken sind die schlechtesten Regenten von der Welt, und doch geht in diesen barbarischen Ländern alles seinen ziemlich ordentlichen Gang und bei aller Ohnmacht des Staates ist es erstaunlich, wie wenig die öffentliche Ordnung und Sicherheit gefährdet wird. Der Beduy ist zwar kleinen Diebereien und Betrügereien gar nicht abhold, doch fällt er nie in's Extrem.

Den Beduan eigenthümlich sind die Wetten (*rähn*), die wegen unbedeutender Streitpunkte oft sehr hoch gehen. Der Naib hat die Entscheidung und den Nutzen, da der Theil, der Unrecht hat, das gewettete Gut, seien es Kühe, Sklaven oder Geld, ihm übergeben mufs.

Die Waffen des Beduy bestehen in einer kurzen Lanze, einem schwarzen, runden kleinen Schild meist aus Elephantenhaut und einem langen, geraden, breiten, zweischneidigen Schwert, das er über die linke Schulter hängt. Die gewöhnlichen Klingen sind deutsches Fabricat, doch giebt es eine Art, die den Namen *Frengi* hat und sehr geschätzt wird. Sie ist damascirt und hat eine aufserordentliche Schärfe. Sie stammt wahrscheinlich von den Sarazenen ab, ist ziemlich selten und besonders bei den Habab sehr gesucht. Die Beduan sind sehr gewandt

in der Führung des Schwertes, mit dem bewaffnet sie selbst den Löwen nicht fürchten. Panzer sind selten geworden und nur noch gegen das Sennaar hin gebräuchlich. Kriege entstehen oft aus Räubereien oder Differenzen wegen der Weideplätze und werden gewöhnlich durch den Naib beigelegt. Die Habab sind als sehr hitzig bekannt und Händel bei ihnen fallen meist sehr blutig aus; der Sieger führt die Heerden des Besiegten fort, macht die Gefangenen zu Sklaven und verbrennt die Dörfer. Die stete Uneinigkeit zwischen den einzelnen Stämmeu allein hat es dem Naib möglich gemacht, alle zu unterjochen.

Die Beduan haben theils aus Gewohnheit, theils zur Sicherheit die Sitte, bewaffnet auszugehen. Vor einem Treffen ermuthigen sich die Jünglinge mit Gesang und Waffentanz unter Begleitung der Pauken. Es giebt im Lande eigentliche Sänger oder Declamatoren, die in halb melodischen Anreden das Lob eines Mannes improvisiren. Die Beduan lieben Tanz und Gesang unter Begleitung der Harfe. Der Tanz besteht mehr in wunderlichen Verbeugungen und Verdrehungen, als in einer leichten runden Bewegung, nie zu Paaren, wie bei uns, doch oft durch mehrere Personen zusammen ausgeführt und von Gesang und Declamation begleitet. Die Lieder der Beduan sind sehr einförmig, nach europäischem Ohr ohne Takt und ohne Melodie, doch ermangeln sie eines eigenthümlichen Reizes nicht. Sie fehlen bei keiner Gelegenheit, am allerwenigsten auf der Wanderschaft in der Wüste, wo das Lob des Propheten in Wechselreimen gesungen das Auge munter, die Nacht kurz und das Herz furchtlos macht.

Die Religion der Beduan ist mit Ausnahme der Bewohner Menza's der Islam. Doch ist er bei den meisten Stämmen noch so jungen Datums, dafs er auf die Gesellschaft wenig eingewirkt hat. Von der altchristlichen Zeit sind noch immer Ueberbleibsel da. Der Samstag heifst *Sembet nusch* (kleiner Sabbath), der Sonntag *Sembet abei* (grofser Sabbath). Weihnachten und Ostern kennen die Beduan so gut wie wir, obgleich sie doch kaum den Kalender lesen. Doch ist die Erinnerung an die alten Zustände ganz verloren, und obgleich man sich wenig um dogmatische Lehrsätze kümmert, hängt man doch fest an dem Glauben im Allgemeinen. Der Islam greift sehr schnell um sich, da er praktisch einfach und leicht verständlich ist und dem Hang der Menschen nach Formen schmeichelt. Die Beduan beten selten und fasten noch weniger; den geistigen Getränken haben sie noch nicht abgesagt. Doch wissen sie und sind stolz darauf, dafs sie Moslemin sind und Mohammed hat in ihre Lieder d. h. in das Volksgefühl Eingang gefunden. Die Feste des Islam haben die altnationalen verdrängt.

Wo der Glaube nicht klar ist, da wuchert der Aberglaube. Es giebt viele wunderthätige Scheichs, die mit ein Paar Koranversen

Kranke heilen, Teufel bannen und sogar ein kaltes Mädchenherz in Gluth bringen können. Sie lassen sich natürlich dafür gut bezahlen. Von einigen Frauen glaubt man sogar, dafs sie dann und wann im Himmel Visiten abstatten. An bösen Geistern fehlt es besonders in alten Steinhäusern nicht, und wo einmal vor vielen hundert Jahren eine Unthat geschehen, da hat der *Mussubian*, der seinen Frieden nicht gefunden, noch immer seinen Sitz und verscheucht die ängstlichen Menschenkinder. Alte Frauen (*Gatata*) prophezeien, und niemand thut einen wichtigen Schritt, ohne ihr Orakel zu befragen. Auch an Wehrwölfe glaubt man; die Hyänen sind böse Geister, deren Heulen den Tod verkündet. Schwarze Vögel zur Rechten und ein altes Weib zur Linken rathen von einer Reise ab, die nur an glücklichen Tagen unternommen wird. Wer am Freitag oder Sonntag in's Meer geht, mag Meerwasser zu schmecken bekommen. Und der böse Blick oder ein haderndes Wort bringt den Menschen auf's Sterbelager.

Bei Krankheiten wird gewöhnlich sehr unvernünftig verfahren. In der Stadt giebt es einige einheimische Doctoren, die für Geld praktisiren und in Bezug auf die Landeskrankheiten ziemlich gute Erfahrungen besitzen. Doch helfen sich die meisten Leute ohne sie. Fieber sollen mit eiskaltem Wasser gekühlt werden, bei Diarrhoe wird eine Masse saurer Milch getrunken. Hauptmedizin ist aber das *Waraka* (Koranverse) die das böse Auge kraftlos machen. Kömmt endlich der Tod, so werden die Gebräuche des Islam beobachtet. Die Klageweiber überschreien den Schmerz. Der Mann trauert nur wenige Wochen um die Frau, während diese ein ganzes Jahr lang jede Nacht mit ihren melodischen Klagen in Wechselgesängen mit ihren Freundinnen ausfüllt. Die Gräber sind grofse runde Hügel, die von calcinirten Steinchen bedeckt und nie angetastet werden. Auf den Gräbern der Grofsen bei den Habab werden Hunderte von Kühen geschlachtet und zu ihrem Andenken Steinhäuser (*Maraba*) errichtet.

Der Beduy ist ruhig, bedacht, intelligent, wenn auch ohne die geistige Regsamkeit des Arabers. Es ist nicht schwunghaft und idealistisch, besitzt aber viel praktischen Verstand. Er liebt das Geld, wird aber nie sehr reich, da er es durch kleine Kniffe zu erwerben sucht und nie in kaufmännischen Speculationen. Er liebt zu leben und ist gastfreundlich gegen Landsleute, bettlerisch bei dem Europäer, an dem er nur eine Eigenschaft schätzt: sein Geld. Er ist sinnlich und kennt kein ideales Glück. Doch fehlt die Excentricität, die Leidenschaft. Deswegen wird er nie sehr unglücklich, und von Wahnsinn habe ich nur ein Beispiel gesehen, einen Menschen, dem der Umgang mit freidenkenden Europäern seinen Glauben und damit den Verstand genommen hatte.

Der Beduy ist nicht verschlossen und mürrisch, wie der Schoho; er ist heiter und artig; gesprächig und sogar zuvorkommend; er weifs seine schlechten Eigenschaften unter schmeichelnden Worten zu verbergen; doch macht er unwillkürlich den Eindruck eines verblühten abgelebten Volkes und dies besonders aus drei Ursachen.

Die erste ist der Mangel an moralischer Energie, die nur aus der Selbstachtung entspringt. Ich habe oft Gelegenheit gehabt, mich zu überzeugen, dafs der Beduy nicht feig ist. Im Kampf mit wilden Thieren zeigt er oft eine bewundernswürdige Kaltblütigkeit. Ein Mann von Ailat wurde von einem Löwen angegriffen. Als man ihm nachher sagte, wie lang er damit zu ringen gehabt, sagte er, er hätte ihn schnell tödten können, das köstliche Fell habe ihn aber gereut. Einem andern wurde in der Nacht sein Kameel von einem Löwen angegriffen. Der Beduy stellt sich zwischen beide und furchtlos, aber respektvoll redet er den sitzenden Gegner an, wie er nur über seine Leiche weg könne. Der Löwe wartet ruhig bis er ausgeredet und als er sich zuletzt auf seine Beute stürzt, trifft ihn das schneidende Schwert. — In Kriegen haben sie oft Proben von Muth gegeben. Dessenungeachtet ist es ein paar hundert gar nicht gut bewaffneten Türken möglich, das ganze Land unterwürfig zu halten; sie haben den Beduan gegenüber einen Ton der Ueberlegenheit, dem diese sich fügen; sie verüben alle Unthaten ungestraft, drängen sich in das Haus und die Familie des Beduy frevlerisch ein und finden nie Wiederstand. Der Pascha regiert wie der leibhafte Satan und wird doch von den Beduan nur ein gestrenger Herr genannt. Revolution ist nie zu fürchten. Die Beduan haben sich selber aufgegeben, die guten Männer ohne Eigennutz und Ehrliebe fehlen. Jeder denkt nur für sich und steht daher allein, d. h. hülflos da. Der Name Bedau ist ein Schimpfwort geworden. — Die Folge davon ist schmeichlerische Falschheit, die Intriguen spinnt und Treue unmöglich macht. Es fehlt nicht an guten Herzen, wohl aber an einem lebendigen Gefühl für nationale Ehre.

Das zweite Zeichen des Niedergangs ist der Hang zum Trunk, der im Stillen überhand nimmt. Der Trunk findet sich bei jungen Nationen wie bei abgelebten. So bei den Germanen und den Altvordern der Beduan. Seitdem aber der Islam gekommen ist, wurde aus dem leichten Uebel ein verderbliches Laster. Das Verbot giebt erst den Reiz der Sünde und unglücklicherweise üben die geistigen Getränke überall denselben ertödtenden Einflufs auf alle uncivilisirten Völker, und den Beduan sind sie ein Gift, wie den Indianern.

Das dritte bedenkliche Zeichen ist nicht die Unsittlichkeit, aber der Mangel an sittlichem Bewufstsein. Man ist hier nicht lasterhafter, als anderswo; aber man fühlt sich durch das Laster nicht gedrückt.

Man sieht das Sittengesetz nur mit dem Verstande, nicht mit dem Herzen an. Man weiſs es, daſs man den Koran verletzt, empfindet aber doch keine Reue, denn diese ist die Reaction eines reinen Herzens und Reinheit des Herzens kennt der Koran nicht.

V.

Verkehrs- und Handelsverhältnisse des südamerikanischen Freistaates Neu-Granada.

Mitgetheilt von dem Königlichen Geschäftsträger bei den Regierungen von Central-Amerika und Neu-Granada, Geh. Finanzrath Dr. Hesse.

(Schluſs.)

Die Provinz Neyva umfaſst im Magdalenen-Thale viele Quadratmeilen zwischen dem östlichen und dem Centralzuge der granadinischen Andes. Sie ist ebenfalls zu einer groſsen Ackerbau-Entwickelung berufen. Der Cacao, die Hüte von Jipijapa, die Rindviehheerden, Chinarinde und Taback sind ihre hauptsächlichsten Producte. Es finden sich dort auch einige goldhaltige Ländereien und man sammelt z. B. in dem Dorfe Cayaima einige Quantitäten von diesem Metall, die indeſs nicht von groſser Erheblichkeit sind.

Der Cacao war bisher der einträglichste Zweig des Ackerbaues; aber die gewonnene Menge genügte nicht immer für den Bedarf in Bogotá, Antioquia und Mariquita. Bis zum Jahre 1852 wurde Cacao zuweilen von dort ausgeführt, aber seit jener Zeit hat der innere Verbrauch durch die allmähliche Verbesserung der Lage der arbeitenden Klasse so zugenommen, daſs von Export keine Rede mehr ist.

In Suaza und anderen umliegenden Ortschaften im Quellgebiet des Magdalenenstroms beschäftigen sich Männer und Weiber mit der Anfertigung von Strohhüten aus dem Palmstroh, welches Jipijapa oder Nacuma genannt wird. Diese Industrie ist so entwickelt, daſs einzelne Hüte im Orte der Fabrication bis zu 32 Piaster bezahlt werden. Das Stroh ist besser als das Palmstroh von Jiron und Pié de cuesta und nicht schlechter als das berühmte von Guayaquil. Der Hut bleibt sehr consistent und dauert mehr als zwei Jahre, kann auch verschiedene Male gewaschen werden. Einige machen so feine Hüte, daſs sie, doppelt gelegt, kein gröſseres Volumen als ein Taschentuch haben. Die Händler, welche Hüte kaufen und nach Habana und den anderen Antillen-Inseln exportiren, verdienen sehr viel Geld, und 8 bis 10 Kisten

von solchen feinen Hüten enthalten einen Werth von mehr als 10,000 Piastern. Es kann dieses granadinische Kunstproduct sich kühn in jeder europäischen Kunstausstellung sehen lassen.

Die Viehzucht bildet gleichfalls einen bedeutenden Industriezweig in Neyva und deckt nicht bloſs den eigenen Bedarf, sondern liefert auch jährlich einige Tausend Häupter in die Provinzen von Bogotá und Mariquita. Vor einigen Jahren noch kostete ein Ochse in Neyva 10 Pesos und eine Haut 2 Franken, aber seit der Entwickelung der Tabacks- und Chinarinde-Cultur ist der Tagelohn gestiegen und erlaubt den Arbeitern, sich besser zu beköstigen; der Preis des Fleisches ist deshalb um 100 Procent gestiegen. Nur mit Schwierigkeiten erlangt man jetzt einen Ochsen für 20 und eine Haut für 2 Pesos, und das Pfund Fleisch wird bereits bis zu einem halben Franc und darüber bezahlt. Die Häute von Neyva, welche man früher exportirte, genügen jetzt nicht mehr zum Verpacken des Tabacks von Ambalema.

Die Provinz entnahm bis vor kurzer Zeit alle ihre auswärtigen Waaren von Bogotá und aus diesem Grunde war ihr Consum unbedeutend. Die Waaren machten von Honda über Bogotá nach Neyva einen kostspieligen Umweg; die Ausdehnung dieses Umweges beträgt mindestens 70 Meilen und dies auf sehr schlechten Wegen, was die Fracht auf 13 bis 15 Pesos für jede 100 bis 125 Kilogr. Waaren erhöht, zumal für Verluste und Beschädigungen auf diesem Wege noch 5 Procent hinzu zu rechnen sind. Neyva fängt jetzt an, seinen Waaren-Bedarf auf dem natürlichsten und wohlfeilsten Wege durch den Magdalena zu beziehen, und da die Provinz eine civilisirte und wohlhabende Bevölkerung von mehr als 100,000 Seelen und auſserdem viele zwar halb wilde, aber producirende und consumirende Indianerstämme besitzt, so ist es klar, daſs ihr Verbrauch an auswärtigen Waaren in bedeutender Zunahme sich befinden muſs.

Es ist nothwendig, die Dampfschifffahrt auf dem oberen Magdalenen-Strom auszudehnen. Von Honda bis Ambalema begegnet dieselbe keiner Schwierigkeit, und von Ambalema bis Neyva ist es wahrscheinlich, daſs es nicht unmöglich, ja nicht einmal sehr schwierig ist, an solchen Punkten wie Columbaima, wo der Strom sehr reiſsend ist und Klippen hat, einige Stromverbesserungen zu machen. Die Communication zwischen Honda und Ambalema wird durch Champanes und kleine Piraguas unterhalten und die Fahrt dauert in der Regel stromabwärts 7 Stunden und stromauf 2 Tage.

Die Reisenden, welche abwärts zu Schiffe von Ambalema kommen, bedienen sich der Pferde, um den Rückweg zu Lande zu machen, was in 12 Stunden geschieht und einen Kostenaufwand von 4 Pesos für ein Reitpferd und einen Diener erfordert. Ohne zur Herabsetzung der

Frachten genöthigt zu sein, könnten zwei Dampfboote von kleinen Dimensionen die Ladungen zwischen Honda und Ambalema befördern und wenigstens drei Reisen in jeder Woche machen. Die meisten Händler von Honda und Ambalema würden wenigstens einmal in der Woche die Reise machen und die Grundlage einer regelmäfsigen Passagier-Beförderung bilden, welche aufserdem auf die Reisenden aus der Provinz Neyva und von Tequendama her zu rechnen hätte; 4 Pesos würden als mäfsiges Passagiergeld erscheinen, wenn man bedenkt, dafs die Entfernung 14 bis 16 Leguas beträgt. Zwischen Ambalema und Neyva sieht man nur kleine Piraguas und sehr selten eine Champane. Diese brauchen 30 Tage aufwärts von Ambalema bis Neyva und 6 oder weniger abwärts. Die Fracht beträgt 4 bis 5 Pesos für die Carga von 2½ Centner. Aber das Haupttransportmittel für Taback, Cacao und Chinarinde bilden die Flöfse, in welchen man abwärts durch 4 Ruderer 20 Cargas bringt. Sie sind es gewohnt, über den Salto von Honda bis nach Nare zu fahren, ohne dafs Schiffbrüche häufig wären oder dafs die Flöfse beträchtlichen Schaden erlitten.

Im Allgemeinen können die Provinzen Mariquita und Neyva sich als eine einzige ansehen. Die natürliche Einheit dieser schönen Gegenden macht, dafs ihre Bewohner in Sitten und Bedürfnissen ebenso übereinstimmen wie die Erzeugnisse des Bodens und der Industrie. Beide Provinzen werden mit Recht zu den reichsten und wichtigsten der Republik gerechnet.

Die Provinz Bogotá behauptet den ersten Rang durch ihre zahlreiche Bevölkerung und ihre verschiedenen Erzeugnisse, ihren Viehreichthum, ihre Salinen, ihre Chinabäume, und als Wohnsitz der ersten Capitalisten des Landes. Dasselbe gilt auch von Tequendama und Zipaquirá, welche Provinzen vor etwa zwei Jahren noch Theile jener ersten waren. Es ist ein seltsames Phänomen, welches Beachtung verdient, dafs eine zahlreiche und reiche Bevölkerung auf der Hochebene einer hohen Cordillere, mehr als 200 Meilen vom Meere und 18 vom Magdalenen-Strom entfernt, entstehen konnte, während die unermefslichen Landstriche an den Ufern dieses grofsen Stromes und seiner zahlreichen Nebenflüsse ohne Bevölkerung geblieben sind. Diese Thatsache hat Einflufs gehabt und wird noch lange Zeit verschiedenen Einflufs üben auf die gewerbliche und merkantile Entwickelung dieser Gegenden und auf den Geist unserer Gesetze.

Die hauptsächlichsten Producte dieser Gegend sind: China, Zucker, Weizen, Kartoffeln und die übrigen Früchte, die sonst noch den hochgelegenen Ländern eigen sind. Die Hochebene von Bogotá ist reich an Rindviehherden und an Pferden; Zipaquirá besitzt unerschöpfliche

Salinen [1]), aus denen der Staat eine seiner ergiebigsten Renten bezieht, und in Pacho werden durch eine Compagnie Eisenminen ausgebeutet, welche schon jetzt den Ackerbau mit inländischen Werkzeugen versehen. Man findet die China in einer bestimmten Zone der Cordillere. Nachdem dieses granadinische Product auf den Märkten von Europa völlig discreditirt worden war, hatten die inländischen Speculanten dasselbe ganz aus dem Auge verloren, bis vor wenigen Jahren die Beharrlichkeit einiger derselben, in Verbindung mit der fühlbaren Verminderung der China-Ausfuhr aus Peru und Bolivia, diesem Artikel die Thore der europäischen Märkte wieder geöffnet und ihn fast plötzlich zum Gegenstande eines der wichtigsten und vielleicht vortheilhaftesten Zweige des Handels erhoben hat [2]).

In Facatativá, Fusagusugá und anderen Punkten sind unermeſsliche Wälder, in welchen der China-Baum vorwaltet und alljährlich Tausende von Centnern dem Handel liefert. Der Staat besitzt dort ausgedehnte Gebiete von Chinabäumen, welche theils zu einem niedrigen Preise verpachtet sind, theils beliebig von allerlei Personen ausgebeutet werden, die dafür wenig oder gar keine Entschädigung zahlen. Die Regierung könnte in ihren Chinawäldern eine der nachhaltigsten Hilfsquellen finden, um mit ihren auswärtigen Gläubigern sich zu verständigen; allein bisher hat sie diese Wälder nur mit Geringschätzung betrachtet. Nach den Nachrichten, welche vorliegen, kosten 2 Centner Chinarinde, wovon jeder in eine Zurrone von Thierhaut verpackt ist, am Orte des Holzschlages 16 Pesos, und mit den Transportkosten nach Havre und London wird unseren Exporteurs das Kilogramm etwa 1 Franc 60 Cent. kosten. Gegenwärtig fangen die Preise an zu steigen, einmal weil der Arbeitslohn zunimmt, und zweitens weil die Preise von Europa im Lande jetzt bekannter sind als Anfangs.

Den Zucker producirt man in einem viel tiefer gelegenen Theile der Cordillere, in den Cantons von Guaduas und La Mesa; Guaduas, dessen Erzeugniſs eine bessere Qualität hat, verführte im Jahre 1848 an 5000 Centner nach England. Dessen ungeachtet ist die Concurrenz mit andern Ländern, die, wie Cuba, leichte Verbindungsmittel besitzen und groſse Zuckerplantagen durch Maschinenkraft bewirthschaften, un-

---

[1]) In dem ersten Bande der kleineren Schriften von Alexander von Humboldt (Stuttgart, Cotta, 1853) enthält der Aufsatz über die Hochebene von Bogotá eine geognostische Darstellung der Steinsalz-Flötze von Zipaquira und auſserdem eine anziehende Schilderung des Wasserfalls von Tequendama, sowie der Fruchtbarkeit der ganzen Hochebene.

[2]) Durch ein Decret vom 27. October 1850 wurde im Staate Bolivia, wo bekanntlich die beste Chinarinde wächst, auf drei Jahre, vom 1. Januar 1851 bis dahin 1854, das Schlagen der Chinabäume untersagt. Dieses Verbot ist es besonders, welches die hiesige Chinarinde in rapiden Aufschwung gebracht hat.

möglich. In Guaduas mahlt man die Caña und gewinnt den Zucker noch ganz in der Weise, wie dies in den ersten Jahren nach der Eroberung geschah, und nur in der Nähe von Villeta besteht eine durch Wasser bewegte Zuckermühle, welche ein Engländer etablirte und dabei sein Vermögen zusetzte, ohne die gewünschten Erfolge zu erzielen [1]). Der Canton Guaduas ist aber nicht minder geeignet zur Cultur des Kaffee's und sollte derselben den Vorzug geben, weil sie weniger grofse Capitalien erfordert und auch in kleinen Etablissements betrieben werden kann. Die Kaffeeproben von Guaduas sind auf dem Markte von New-York sehr gelobt worden.

Den Weizen erndtet man auf der Hochebene von Bogotá; seine Qualität scheint sich sehr verschlechtert zu haben und vor einigen Jahren hat eine Krankheit desselben, welche hier Polvillo [2]) genannt wird und wogegen man kein Mittel kennt, sehr nachtheilige Wirkungen gehabt. Da die Ländereien der Sabana in grofse Landgüter eingetheilt sind, so war zu hoffen, dafs ihre reichen Eigenthümer für die Weizen-Cultur und die Mehlbereitung schon die Methoden, Maschinen und Instrumente eingeführt haben würden, deren man sich in anderen Ländern bedient, um so mehr, da viele dieser Eigenthümer oft nach Europa und den Vereinigten Staaten zu reisen pflegen. Aber auch dieser Zweig des Ackerbaues steht noch auf ganz primitiver Stufe. Man drischt mit den Hufen der Pferde und läfst das Getreide durch den Wind reinigen. Nicht einer Maschine, nicht einem Instrument begegnet man auf der ganzen Ausdehnung der Sabana, und doch könnte man fette Renten aus diesen fruchtbaren Ländereien ziehen, worin der Same sich verschwenderisch vervielfältigt.

Da die Sabana von Bogotá das Innere und die Küste mit Mehl versehen müfste, so wird sie durch die Concurrenz von nordamerikanischem Mehl bedroht, welches man jetzt ausschliefslich an der ganzen Küste verbraucht und schon anfängt bis nach Honda und Ambalema zu verkaufen. Intelligente deutsche Ackerwirthe würden in der Sabana von Bogotá ein fast noch unbenutztes Feld der Speculation in dem Bau des Weizens, der Kartoffeln und des Leinsamens finden.

Zahlreiche Heerden von Rindvieh und Schafen giebt es in der Sabana. Das Rindvieh findet hier kräftige Weiden, welche dem Fleische

---

[1]) Die Zuckerplantage des Herrn William Wills ist ohne alle Kenntnifs des Ackerbaues auf einem zur Zuckercultur nicht geeigneten, sehr hoch liegenden Terrain etablirt worden, wo überdies sich ein Insect fand, welches die jungen Pflanzen zerstörte. Dieser Engländer hat auch nicht an dieser Zuckermühle, sondern im Handel mit Staatspapieren sein Vermögen verloren.

[2]) Polvillo scheint identisch mit dem in Deutschland bekannten Weizenbrande, der durch sorgfältige Bearbeitung des Bodens zu verbannen ist, ein Mittel, welches sich aber hier in Ermangelung aller Ackerbau-Instrumente schwer anwenden läfst.

zugleich einen angenehmeren Geschmack geben als die in den Ebenen von Casanare und Neyva. Die Race ist nicht schlecht, aber man hat Nichts gethan, um sie zu verbessern, und denkt auch nicht daran. Die Pferde sind auch nur von mittlerer Güte, einige sehr gut, die Mehrzahl aber klein und von schlechter Figur. Die Schafzucht ist unbedeutend; die Wolle ist nicht gut und man hat nicht die ausgezeichneten Racen anderer Länder acclimatisirt, eine Sache, die sehr zu beklagen ist, weil sie für lange Zeit die Errichtung eigener Fabriken für ordinaire Wollenzeuge verhindern wird, welche die ärmere Klasse bedarf und welche der Handel nur zu sehr hohen Preisen vermittelt.

Die Salinen von Zipaquirá, Nemocon und Fausa werden durch eine Gesellschaft ausgebeutet, welche verpflichtet ist, das Salz der Regierung zum Preise von 5 Realen pro Centner zu verkaufen. Letztere verkauft es an die Consumenten zum Preise von 20 Realen pro Centner. Im verflossenen Jahre hat man 194,663¼ Centner ausgebeutet, welche dem öffentlichen Schatze einen Vortheil von 364,993 Pesos einbrachten. Fast alle nördlichen Provinzen, wie Mariquita, Neyva, und zuweilen auch Popayan und Cauca consumiren das Salz von Zipaquirá.

Seit 1835 hat man mit vielen Kosten und wenigem Erfolge Versuche gemacht, Fabriken in Bogotá zu etabliren. Man unternahm es, eine Fabrik zur Anfertigung baumwollener Zeuge zu errichten, ferner eine Papierfabrik, eine Glasfabrik, eine Steingutfabrik, und jüngsthin eine Chininfabrik und eine Wollenzeugfabrik. Es ist auffallend, dafs man diese Unternehmungen in einem Lande gewagt hat, das keine Verkehrswege hat, weder Baumwolle [1]) noch Wolle besitzt, und das aller übrigen, zum Fabrikbetrieb unerläfslichen Elemente entbehrt. Wie verschieden würde heute der Zustand dieser schönen Hochebene sein, wenn die in diesen Illusionen verlorenen Capitalien zum Ankauf und zur Aufstellung von Maschinen und Instrumenten zur Bearbeitung des Bodens, zum Dreschen, zum Reinigen und Mahlen des Weizens verwendet worden wären. Unter allen diesen Versuchen kenne ich nur einen werthvollen und dies ist das Unternehmen des Herrn Heinrich Paris, welcher jüngsthin von England Pferde und Schafe eingeführt hat und gewifs damit gute Erfolge erzielen wird. Von allen erwähnten Fabriken hat nur die Steingutfabrik rentirt, deren Manufacte indefs von so schlechter Qualität sind, dafs man sie in den höheren und mittleren Volksklassen nicht benutzt. Die Chininfabrik hat einiges von guter

---

[1]) Das Land bringt vortreffliche Baumwolle hervor und führt sie sogar in kleinen Quantitäten aus; aber dieser Culturzweig, der der gröfsesten Entwickelung fähig ist, liegt so darnieder, dafs die Production lange nicht den Consum erreicht.

Qualität producirt, aber es ist gewifs, dafs die Unternehmer Nichts dabei gewinnen werden, als eine theuer erkaufte Erfahrung.

Es giebt in Bogotá Schuhmacher, Schneider, Sattler, Tischler, welche mit grofser Anstrengung und vielem Nachtheil gegen die fremde Concurrenz kämpfen, und es wäre zu wünschen, dafs ihre Anzahl sich beträchtlich vermindere, weil, abgesehen davon, dafs die Gesetze immer Sorge tragen werden, sie in dem Tarif zu begünstigen und dadurch den Preis der Kunstproducte zu steigern, durch sie dem Ackerbau die Kräfte entzogen werden. Diese Handwerker, in falschen ökonomischen Doctrinen beharrend und ihre Kraft mifsbrauchend, waren die Hauptstütze der Rebellion, welche im April 1854 die constitutionelle Regierung gestürzt hat und fortfährt, die öffentliche Ordnung und das Eigenthum zu bedrohen.

Die Sabana besitzt den einzigen Fahrweg im Lande: es ist der, welcher die Hauptstadt mit dem Punkte vereinigt, wo der Abhang der Cordillere beginnt. Im Allgemeinen ist es eine Zufälligkeit, einem Fuhrwerke zu begegnen, welches anders gebaut ist als jene rohen und schweren zweiräderigen Ochsenkarren, die dazu dienen, Waaren und Früchte zu transportiren. Jüngsthin hat man einige Kutschen aus den Vereinigten Staaten eingeführt, aber die Erfolge können nicht grofs sein, so lange der Weg nicht bis nach dem Magdalena verlängert wird. Der Präsident Mosquera hat grofse Anstrengungen gemacht, um dieses bedeutende Werk zu unternehmen, dessen Kosten man auf etwas mehr als 2 Millionen Pesos berechnet. Ein französischer Ingenieur hatte den Plan gemacht und die Linie gezogen, und man liefs durch ein Paar Compagnien Sappeurs einige Wege in den Wäldern des Magdalena eröffnen, aber dabei hatte es aus Mangel an Fonds sein Bewenden. Es ist zu wünschen, dafs fremde Capitalisten das Unternehmen wieder aufnehmen und der Industrie der Sabana einen weniger senkrechten Weg öffnen, als denjenigen, welchen der Tequendama seinen Gewässern angewiesen hat.

Der Weg, welcher in der Sabana existirt, ist nach dem System Mac Adams gebaut und man sagt, dafs er gut sei; aber ich kann nicht sehr ein Werk loben, wovon die Vara (3 Fufs) dem öffentlichen Schatze 5 Pesos kostet.

Der öffentliche Schatz von Neu-Granada ist die Beute zahlreicher Agiotisten, und ohne die Rechtschaffenheit seiner Beamten bezweifeln zu wollen, bewundere ich dennoch den exorbitanten Gewinn, den sie in den von ihnen geschlossenen Contracten den Unternehmern und Lieferanten zugestehen. Die Geschäfte in Bogotá führen meiner Ansicht nach ein Dasein, welches im Verhältnifs zur Localität nicht natürlich

zu sein scheint, da diese Oertlichkeit niemals ein Handelsmittelpunkt von Bedeutung werden kann.

Bogotá war viele Jahre hindurch das Emporium des innern Handels der Republik. Seine Magazine versahen nicht blofs die Provinz Bogotá, sondern auch die benachbarten, Tunja, Mariquita und Neyva mit Waaren, ja selbst aus Cauca und Popayan, aus Socorro und Velez kamen die Käufer dorthin; aber es ist ein trauriger Anblick, zu sehen, wie die Waaren, welche 200 Meilen den Magdalenen-Strom herauffahren, nachher 20 deutsche Meilen über die Cordillere der Andes klettern müssen, um auf einer Hochebene anzukommen, von der sie in der Folge nach allen Richtungen wieder abwärts geschickt werden, und zwar mit denselben hohen Kosten, Risiko's und Zögerungen, womit sie heraufgebracht worden sind. Zahlreiche Ursachen trafen zusammen, dieses Phänomen hervorzurufen. Die Communication zwischen Honda, dem Hafen des Magdalena, und Bogotá, obschon schlecht, ist wenigstens passirbar. Die Provinzen Cauca, Tunja, Socorro und Velez sind gewissermafsen ohne Verbindung mit dem grofsen Schiffscanal; die Industrie war überall gelähmt durch Monopole, Abgaben wie Zehnten und Erstlinge, Steuern und Verbotsgesetze hinsichtlich des Verkehrs der edlen Metalle. Sie lieferten fast keine anderen Producte für den auswärtigen Handel als gemünztes Gold, welches zunächst nach Bogotá wandern mufste, um die Form der Onzas zu erhalten; die Anwesenheit der Staatsbehörden mit ihrem zahlreichen Personal, sowie die Gegenwart einer starken Garnison veranlafsten einen mannichfaltigen Consum in dieser durch ein köstliches Klima gesegneten Stadt. Durch das Zuströmen der reichen Eigenthümer der Sabana und der Capitalisten, die aus allen Theilen des Landes durch das Agio bei den Geschäften mit dem ewig im Banquerott sich befindenden Staatsschatze angelockt wurden, fand dort der Handel ein weites Feld zum Absatz vieler Luxus- und Bedarfsgegenstände.

Heute beginnt die Scene sich zu verändern; freisinnige Gesetze haben den durch Monopole und Beschränkungen belasteten Boden der Industrie und dem Handel zurückgegeben; der vormundschaftlichen Verwaltung, welche auf den Provinzen und Gemeinden lastete, sind freie Bezirks- und Municipal-Verfassungen gefolgt, welche den Insassen erlauben, sich dem Wege- und Brückenbau ohne Störungen zuzuwenden. Wenn die Männer, welche diese grofsen Reformen begannen und so glücklich vollendeten, sich eine Zeit lang auf dem Wege der Landesverbesserung zu erhalten wissen, ohne von dem Felde der Wirklichkeit auf den Weg der Chimären und Irrthümer sich zu verlieren, so wird das Land seine grofsen Hilfsquellen entwickeln und neuen Erwerb auf dem Felde des sittlichen und geistigen Fortschritts vorbereiten können.

Aber die Discussionen des Congresses und der Presse im Anfang des Jahres 1854, die Revolution vom 17. April, der blutige Kampf, der ihr gefolgt, und, was vielleicht noch schlimmer ist, die Erbitterung, womit sich die Parteien behandeln, lassen eine traurige Reaction gegen die Freiheit und eine Ordnung der Dinge fürchten, die mehr auf die Leidenschaften und die Interessen einiger Männer, als auf die Bedürfnisse und den wahren Zustand des Landes gegründet wird. Wahrscheinlich werden die politischen Krämpfe noch nicht sobald ihr Ziel erreichen und schwerlich wird die siegende Partei einsehen, daſs in dem mäſsigen Gebrauch des Sieges, in der Gerechtigkeit und in der rücksichtsvollen Behandlung des Besiegten ihre Hauptstärke ruht.

Die Provinzen des Südens bewirken ihre Einfuhr über den Hafen von Buenaventura. Mariquita und Neyva fangen an, directe Verbindungen mit Europa zu suchen. Socorro, Velez und Tunja hoffen, daſs ihre im Bau begriffenen Wege von Chucuri und Carare sie mit dem Magdalena in Verbindung setzen, wodurch sie die mercantile Unabhängigkeit erweitern würden, die sie schon jetzt anfangen zu genieſsen.

Die Kaufleute von Bogotá bedauern sehr diese Zersplitterung ihrer alten Käufer; schon jetzt klagen sie über ihren geringen Verkauf und werden inne, daſs ihre Anzahl mit dem Consum im Miſsverhältniſs steht. Dessen ungeachtet darf man nicht den Untergang oder den schnellen Verfall dieser angenehmen Stadt fürchten, die eine Menge natürlicher Lebenselemente hat, viel fruchtbarer und dauerhafter, als ein wechselvoller erzwungener Handel ihr geben kann.

Die China, die Heerden, die Wolle, der Leinsamen, der Weizen, das Salz, das Eisen und viele andere Producte erhalten in der Provinz einen umfassenden und natürlichen Handel, während das köstliche Klima der Hauptstadt immer eine Menge Menschen anziehen wird, welche, indem sie von dort aus ihre Landgüter leiten oder ihre Unternehmungen in dem Thal des obern Magdalena beaufsichtigen, die Vortheile der Tropenregion genieſsen, ohne die Inconvenienzen des heiſsen Klima's zu theilen. Weit entfernt, Bogotá mit einer traurigen Zukunft zu bedrohen, kann Jeder, mit der Karte von Neu-Granada in der Hand, die dereinstige Rolle dieser Stadt erkennen, die fast eben so weit entfernt ist von dem Magdalena nach Westen als von den Hauptgewässern des Meta und Guaviare nach Ost und Südosten, — Gewässer, durch welche man zu dem ungeheuren Gebiet des Orinoco und Amazonenstromes herabsteigt. Die Fortschritte der Civilisation lassen hoffen, daſs diese groſsen Wasserstraſsen nicht mehr unbenutzt bleiben werden.

Die Kaufleute in Bogotá bedürfen, um mit einer gewissen Quantität Waaren zu handeln, ein vier bis sechs Mal gröſseres Capital als

die in besser gelegenen Plätzen. Von der Zeit, wo man die Gold-Onzen und die Wechsel nach England sendet, bis dahin, wo der Kaufmann die in Manchester damit gekauften Waaren in seine Hand bekommt, verfliefsen gewöhnlich 8 Monate und nicht selten ein Jahr. Die Kosten und Commissionsgebühren an der Küste und andern Zwischenpunkten und die Frachten betragen in der Regel 16 Pesos für die Carga, d. h. für zwei Ballen von je 100 bis 125 Pfund. Diese Summe, wenn sie auf sehr voluminöse Gegenstände, die wenig Werth haben, repartirt wird, beträgt oft den doppelten Preis der Factura. Zerbrechliche Gegenstände, wie Glas, Porzellan, erleiden oft einen Aufschlag, weil niemals Beschädigungen fehlen und weil sie eine kostbarere und sorgfältigere Verpackung erfordern, so dafs man ein Dutzend Teller von englischem Steingut, welches in Manchester 2 Schilling kostet, in Bogotá mit 4 Pesos verkauft. Grofse Gegenstände, wie Piano's, Wagen, verursachen fabelhafte Kosten. Ich empfing in Honda einen nach Bogotá bestimmten Wagen für vier Personen. Von Mompox hatte man eine besondere Champane mit ihm beladen, wofür 276 Pesos Fracht bezahlt wurden. Es mufsten einige Bretter von dem Schiff und ein Theil des Zeltes abgebrochen werden, um den Wagen auszuladen, und da in den Häfen des Magdalena keine Apparate sich befinden, welche das Entladen der Schiffe erleichtern, man vielmehr in den meisten Häfen der Gefahr ausgesetzt ist, dafs die Ballen, während man sie löscht, in den Flufs rollen, so war es nothwendig, die ganze Mannschaft zum Ausladen dieses Wagens zu verwenden und 10 Pesos allein für die Ausladung zu bezahlen. Die grofsen Ballen und viele andere, die ihrer Zerbrechlichkeit und ihres Gewichts halber nicht durch Maulthiere transportirt werden können, werden durch die Indianer der Sabana von Bogotá (Nachkommen der Urbewohner) auf den Schultern oder auf dem Rücken fortgetragen. Man berechnet, dafs jeder beladene Indianer 6 bis 10 Pesos auf der Reise von Honda bis Bogotá verdient, nach dem Gewicht, welches er trägt, und im Verhältnifs von 5 bis 6 Francs für jede Arroba. Es giebt Indianer, welche die Cordillere überschreiten mit einem Gewicht von 3 Centnern; aber sie bedürfen in der Regel 15 Tage und noch mehr, um die 20 bis 22 Meilen von Honda bis Bogotá zurückzulegen. Ueberhaupt, wenn man in Honda einen Ballen übergiebt, weifs man nicht, wann er in Bogotá empfangen werden wird. Oft nach drei oder vier Monaten vergebener Hoffnung begeben sich die Kaufleute selbst auf den Weg, um ihre Waaren zu suchen, und finden sie dann fast immer in einer Chicha-Taberne, während die Träger entflohen sind. Ein andermal lassen sich die Indianer die Ladungen in dem Magazin der Bodega, dem Hafen des Magdalena, überliefern, empfangen à Person 2 Pesos für Reisekosten, tragen die Ladung einige

Meilen vorwärts, lassen sie dann liegen und kehren nach einigen Tagen wieder zurück nach der Bodega, um neue Ladungen und neues Reisegeld zu empfangen, und so wiederholen sie diese Operation; kurz es fehlt ein Reglement, welches diesen Dienst regelt, und derselbe Mangel macht sich fühlbar bei dem Dienst der Transport-Maulthiere, deren Führer zu denselben Streichen geneigt sind wie die Indios Cargueros.

So kommen nun nach tausend Schwierigkeiten und nach grofsem Aufwand von Geld und Zeit die Ladungen endlich in Bogotá an, wo immer ein Ueberflufs an Waaren vorhanden ist. Das Gegentheil ist der Fall in gewissen nicht ganz seltenen Fällen, wenn man die Einfuhr plötzlich suspendirt in Folge einer Veränderung im Tarif oder der Unzugänglichkeit, oder in Folge der Besorgnisse, welche die politischen Convulsionen hervorbringen. Dann werden die Waaren selten und die Preise gehen in die Höhe, um jedoch schnell wieder auf ihr Niveau zurückzugehen, wenn der Friede hergestellt ist und mit ihm der Gang der Handelsgeschäfte. Die Steigerung der Preise einiger Artikel geht manchmal bis in's Unglaubliche. Den Kümmel verkaufte man einige Mal bis 7 Francs das Pfund und medicinische Droguen waren während einer Convulsion fast erschöpft, oder man konnte sie nur zu Goldpreisen erlangen; ein Gran Chinin kostete einen halben Franc, so die übrigen Artikel.

Die dem unverhältnifsmäfsigen Steigen und Fallen ausgesetzten Artikel sind in der Regel Producte der Länder, mit welchen dieses Land nicht in lebhafter und directer Verbindung steht, weil die Besitzer dieser Artikel im Bewufstsein, dafs wir im Herzen der Andes wohnen, sehr wohl wissen, dafs eine die Preise herabdrückende Concurrenz erst eintreten kann, wenn sie längst ihre Operationen beendigt haben; deshalb leiden in seltenen Fällen die englischen Waaren solchen Preiswechsel, denn darin fehlt niemals ein vollständiges Sortiment. Es hat indefs seine Schwierigkeiten, periodische Uebersichten der laufenden Preise aufzustellen, und selbst wenn man es thäte, so würden sie hier nicht den Nutzen gewähren, den sie in andern Plätzen haben, weil die Schwierigkeiten der Verbindungen ohne Furcht vor der Concurrenz willkührliche Preisveränderungen gestatten. Die Geschäfte sind mithin unsicher, verwickelt und nicht gefahrlos.

Eine andere Klippe für den Handel sind die Zahlungsfristen; nachdem man 8 Monate auf die Waaren gewartet hat, verkauft man sie mit Zahlungsfristen von 4 bis 18 Monaten, und zwar bilden die längsten die Regel. Es ist wenig Pünktlichkeit in der Zahlung, so dafs selbst wenn ein bestimmter Zahlungstermin stipulirt ist, erst ein, zwei oder drei Monate später gezahlt wird und dann auch nicht auf einmal, sondern in kleinen Abschlagszahlungen.

In Bogotá hat man keine Millionäre, aber viele Häuser von 100,000 Pesos Capital. Diese Capitalien sind nicht alle im Handelsbetriebe; Jedermann wünscht in eigenen geräumigen Häusern zu wohnen und Ländereien zu besitzen, obschon diese oft nur 5 Procent Rente bringen, während jedes Handels-Capital mit 25 bis 30 Procent benutzt werden kann.

Das Land entbehrt einer Bank und damit des gröfsesten Hebels für Credit und Verkehr. Es entbehrt der Handels-Effecten und der Papiere, welche in Umlauf gesetzt werden können. Statt einer Bank giebt es viele Capitalisten, welche sich nur mit dem Kauf und Verkauf discreditirter Staatspapiere beschäftigen, deren Kenntnifs und Classification sehr verwickelt sind und besondere praktische Studien voraussetzen, die nicht Jeder machen kann. Darin liegt es, dafs diese Geschäfte so lucrativ für den Unternehmer sind und dafs die Agiotisten um den öffentlichen Schatz einen eisernen Kreis bilden, der ihn in der Unfähigkeit erhält, seine Beamten zu bezahlen und seinen übrigen Verpflichtungen nachzukommen.

Diese Speculanten kaufen von den Beamten ihre Gehalts-Anweisungen, discontiren sie mit 12 bis 30 Procent, präsentiren sie demnächst dem Staatsschatze und tauschen dafür neue Anweisungen auf die Salz- und Zoll-Administration ein, welche sie *al pari* effectuiren, und die dann an Stelle baarer Zahlungsmittel dem Staatsschatze remittirt werden. So erhalten diese Häuser diese Papiere in fortwährender Circulation, weil der Staatsschatz immer von Neuem Geld braucht und immer von Neuem dadurch belastet wird. Jene starken Discontos vermindern nicht blos zum vierten Theil die Einnahme der Beamten und führen sie auf den Weg der Corruption, sondern steigern auch die Preise aller Effecten, welche die Regierung bedarf. Welche wirksame Hilfe könnten die Inhaber der auswärtigen Schuld nicht blos der Regierung, sondern auch dem Lande im Allgemeinen leisten, wenn sie mit 2 oder 3 Millionen Pesos eine Bank gründeten, welche alle Operationen des Staatsschatzes vermittelte und dem Gewerbfleifse eine Quelle des Credits öffnete. Wenn die Gläubiger nicht in Bogotá eine Commission gründen, welche unsere Finanzquellen, unsere Industrie und unsern Handel studirt, so können sie für ihre gesetzlichen Dividenden nicht sobald einen Regen von Manna erwarten; aber diese Commission darf nicht zusammengesetzt werden aus Personen, welche in die Agiotage verwickelt sind, sonst wird sie niemals ihre Zwecke erreichen. Es ist Pflicht, nicht zu verschweigen, dafs in Bogotá ein grofses Heer solcher Personen existirt.

Unter dem Norden der Republik wird das Gebiet verstanden, welches die Provinzen Tunja, Tundama, Velez, Socorró, Soto, Pamplona

und Santander umfafst. Seine Producte und Bevölkerung sind so mannichfaltig wie sein Klima.

Tunja und Tundama bildeten bis vor Kurzem nur eine Provinz; ihre Producte und ihre Einwohner gleichen sich so, dafs zu einer Theilung jeder wirkliche Anlafs fehlt.

Die Masse der Bevölkerung besteht aus Abkömmlingen der Urbewohner, welche man durchgängig in Unwissenheit und Armuth versunken findet, obwohl sie arbeitsam, kräftig und im Allgemeinen gesund und gut gebaut sind. Weder die Gesetze noch die Verwaltungsmafsregeln haben bis jetzt es vermocht, die Lage dieser Indianer zu verbessern, und ihre Race scheint mehr zum Untergange als zum Fortschritt bestimmt zu sein. Sie bilden indefs in Tunja einen kräftigen Arbeiterstand und arbeiten zu einem sehr niedrigen Preise. Diesem Umstande verdankt man es wahrscheinlich, dafs dort die Fabrication ordinairer baumwollener und wollener Zeuge nicht gänzlich eingegangen ist, seit die Unabhängigkeit dieser Länder von Spanien dem englischen Handel unsere Häfen geöffnet hat. Tunja producirt eine grofse Menge eines wollenen Zeuges von sehr gewöhnlicher Qualität, welches Frisa genannt und von den Indianern zur Kleidung benutzt wird; ferner baumwollenes Zeug, Mantas, Ruanas von Wolle und Baumwolle, Artikel von Fique, wie Sandalen, Stricke, Säcke; hiervon wird viel in Bogotá verbraucht und selbst für die Bergleute in Antioquia werden solche Fabricate versendet.

Der Ackerbau bringt sehr viel Weizen, Kartoffeln und andere Lebensmittel hervor, deren Preis bis jetzt sehr niedrig stand. Es besteht dort auch einige Schafzucht; die Wolle ist indefs nicht sehr fein und reicht kaum zum innern Verbrauch der erwähnten Fabricate hin.

Man findet dort auch Oliven von sehr guter Gattung, aber schlecht behandelt; die Früchte sind ausgezeichnet und viele von vortrefflichem Geschmack.

In Moniquirá bearbeitet man eine reiche Kupfermine, und diese fängt schon an, eine der vortheilhaftesten Unternehmungen zu werden. Tunja kauft seine auswärtigen Waaren in den Provinzen Ocaña, Santander und Bogotá. Sein Handel wird einen rapiden Aufschwung nehmen, sobald die Wege von Carare und von Chucuri, welche die Communication nach Velez, Socorro und dem Magdalenen-Strom öffnen, eine leichte und wohlfeile Ausfuhr vermitteln werden.

Die Provinz Velez ist eine von denen, welche eine glänzende Zukunft zu erwarten haben. Umgeben von bevölkerten Ortschaften wird sie sehr bald auf dem Wege von Carare ihren vortrefflichen Zucker, Cacao, Kaffee, Baumwolle und andere tropische Früchte, welche sie jetzt nur in kleinem Mafstabe erndtet, ausführen können.

Velez hat viele Kohlenminen, einige Bleiminen, Kupfer, Salpeter, Schwefel, Eisen und die berühmten Smaragde in Muso. Die Smaragd-Minen werden durch eine Gesellschaft ausgebeutet, welche sie von der Regierung für die kleine Summe von 14,400 Pesos pro Jahr gepachtet hat. Der frühere Pächter, Herr Joseph Paris, hat nach Europa eine grofse Sammlung dieser Edelsteine gesendet und ein bedeutendes Vermögen dabei gewonnen.

Die Provinz Socorro hat eine Bevölkerung, die durch ihre Arbeitsamkeit berühmt ist; sie producirt zum Ueberflufs baumwollene und andere rohe Zeuge, Zucker, Indigo und Taback; aber alles nur zum eigenen Consum, da der Provinz ein Abfuhrweg nach dem Magdalenen-Strom bisher gefehlt hat, ein Mangel, wodurch die Entwickelung gehemmt wurde. Dieser Weg ist jetzt in Arbeit. Socorro hat auch Eisenminen, Salz, Schwefel, Kupfer, Blei und Kohlen; aber diese Mineralschätze werden nicht ausgebeutet.

Soto, Pamplona und Santander sind drei kleine aber reiche Provinzen, deren Handelsmittelpunkt die Stadt San José de Cucutá an der Grenze von Venezuela ist. Diese produciren und führen aus: Gold von Jiron, Taback, Cigarren, Zucker, Kaffee, Cacao, Thierhäute, Palm-Strohhüte, und bedienen sich des schiffbaren Flusses Zulia, um ihre Ladungen nach dem See von Maracaibo zu bringen. In Maracaibo werden die Waaren nach den Vereinigten Staaten und Europa verschifft und von dort gelangt auch die Einfuhr fremder Waaren zu ihnen, so dafs Cucutá ein wichtiger Marktplatz ist, wo viele fremde Kaufleute sich etablirt haben.

Herr Ançizar, Mitglied der chorographischen Commission und mit der Aufnahme der Karte von Neu-Granada beauftragt, schätzte die Ausfuhr aus Soto im Jahre 1850 an Gold, Taback, Cacao und Strohhüten auf 365,000 Piaster. In dem Rechnungsjahre, welches mit dem 31. August 1851 abschliefst, wurden über Cucutá nach dem Maracaibo ausgeführt:

an Kaffee . . .	4,302,750	Pfund,
- Cacao . . .	551,416	-
- Zucker raff. .	48,605	-
- - . . .	407,204	Panelas,
- China . . .	281,500	Pfund,
- Taback . . .	318,300	-

und hierbei ist zu bemerken, dafs aufserdem ein grofser Theil der Producte dieser drei Provinzen seinen Weg von Ocaña nach dem Magdalenen-Strome nimmt. Nach den amtlichen Nachrichten der Zollbehörden betrug die Einfuhr 450,000 Pesos, und es ist sehr wahrscheinlich, dafs diese Summe kaum die Hälfte der wirklichen Einfuhr erreicht.

Der Fortschritt in jenen Provinzen ist wenigstens eben so rapid, wie der in Mariquita und Antioquia, und es ist noch ein Aufschwung in einem gröfseren Mafsstabe zu erwarten, wenn auf dem Zulia-Strom und Maracaibo-See erst Dampfboote gehen und sobald die Wege nach dem Zulia und Magdalena vollendet sein werden.

Guaduas im October 1854.

VI.

Beiträge zur Kenntnifs der Republik Chile.

(Hierzu eine Karte, Taf. III.)

---

1. Die Provinz Concepcion.

Im zweiten Bande der Neuen Folge dieser Zeitschrift haben wir auf Grund amtlicher Berichte eine Skizze der Provinz Coquimbo geliefert, die durch ihre mineralischen Schätze zu den wichtigsten Gebieten der Republik Chile gehört. Ein ganz anderes Bild bietet diejenige Provinz dar, auf die wir jetzt die Aufmerksamkeit des Lesers zu lenken wünschen, — die Provinz Concepcion, die für den wichtigsten landwirthschaftlichen District der Republik gilt und durch ihre Weizenproduction nicht blofs für die nördlichen regen- und wasserarmen Provinzen Chile's, sondern sogar für Californien während der ersten Zeit seines Aufblühens von Bedeutung gewesen ist. Der Bergbau, der in der Provinz Coquimbo alle Interessen absorbirt und die einzige Triebkraft des Fortschritts bildet, ist in Concepcion noch zu jungen Ursprungs, als dafs er auf die Verkehrs- und Lebensverhältnisse schon jetzt einen wesentlichen Einflufs hätte äufsern können; er bezieht sich aber gerade auf denjenigen Zweig, welcher der Industrie und auch dem Handelsverkehr am allermeisten förderlich zu sein pflegt, — auf die Ausbeutung der Steinkohlenlager, die an verschiedenen Punkten der Küste entdeckt sind, so dafs die Provinz sich ohne Frage auch durch diesen Theil ihrer Thätigkeit eine höchst ergiebige Quelle des Wohlstandes erschlossen hat.

Grenzen und Gröfse. — Im Norden und Nordosten bildet der Rio Itata, und von seinen Quellflüssen der Rio Cholguan die Grenze gegen die Provinzen Ñuble und Maule. Die südliche Grenze, die vorher ziemlich unbestimmt war und hinsichtlich der Jurisdiction zu manchen Competenzstreitigkeiten Veranlassung gab, ist durch ein Decret vom 19. März 1855 festgestellt worden. Sie beginnt im Osten am Rio Laja, der in dem gleichnamigen See am Vulcan Antuco, nur 12 Leguas süd-

lich vom Rio Cholguan seinen Ursprung nimmt, folgt diesem Flusse bis zu seiner Einmündung in den Rio Biobio, steigt dann längs des Biobio bis zur Mündung des Taboleo aufwärts und wird weiterhin in ihrem zuerst südwestlichen, dann nordwestlichen Laufe durch den Rio Taboleo, die Bäche Los Rios, Cifuente, den Rio Carampangue, Codigue und endlich durch den Rio Araquete bestimmt. Im Osten bilden die Anden, im W. das Meer die Grenze. Die Form der Provinz ist also eine ziemlich unregelmäfsige; ihre gröfseste Breite von W. nach O. beträgt 40, ihre Küste nimmt etwa 30 Leguas ein; aber nach Osten spitzt sich das Gebiet zu und drängt sich schliefslich als ein langer schmaler Zipfel — der Rio Cholguan ist an einer Stelle vom Rio Laja nur 3 bis 4 Leguas entfernt — zwischen die Provinzen Ñuble und Arauco hinein, so dafs hier eine praktische Departements-Abgrenzung unmöglich wird. Von Inseln gehört noch Quiriquina in der Bucht von Talcahuano zu dieser Provinz [1]). Das Gesammt-Areal schätzt der Intendente der Provinz auf etwa 1000 Quadrat-Leguas (c. 320 Quad. Meil.) oder 1,296000 Quadrat-Cuadras [2]).

Bodenrelief. — Concepcion gehört zu denjenigen Provinzen Chile's, in welchen sich eine den Anden fast parallele Centralkette mehr oder minder deutlich entwickelt hat und dem Lande sein charakteristisches Gepräge giebt. Diese Centralkette, die in den nördlichen Provinzen der Republik nicht mit Bestimmtheit verfolgt werden kann und die im Süden ganz fehlt, theilt das mittlere Chile in zwei grofse, durch Querjoche vielfach in sich gegliederte Längenthäler. Das östliche, Valle de la Cordillera oder Valle Andino, das von den Anden und der Centralkette eingeschlossen wird, nimmt die gröfsere Hälfte des Landes ein; das westliche, Valle de la Costa, liegt zwischen der Centralkette und dem Höhenzuge, welcher die Küste begleitet. Die Centralkette, im Allgemeinen Cordillera del Medio, an den einzelnen Localitäten aber mit speciellen Namen benannt, gestattet den auf den Anden entspringenden Flüssen nur ausnahmsweise, in direct westlichem Laufe zum Meere sich zu wenden; sie zwingt sie entweder, wie es

---

[1]) Auf der Karte, welche der Schrift von Vicente Perez-Rosales „*Essai sur le Chili. Hambourg 1857*" beigegeben ist, wird auch die Insel Santa Maria durch die Illumination als zur Provinz Concepcion gehörig bezeichnet. In dem amtlichen Bericht des Intendenten der Provinz vom Jahre 1856 wird das Gebiet genau angegeben und nur die Insel Quiriquina als Bestandtheil desselben erwähnt.

[2]) Diese Reduction auf Quadrat-Cuadras ist der Denkschrift des Intendenten entlehnt, sie kann also für zuverlässig gelten. Darnach umfafst die Quadrat-Legua 1296 Quadrat-Cuadras. Die chilenische Legua ist also 36 Cuadras oder 5400 Varas oder 12900 Par. Fufs lang (die Vara zu 344‴ Par. gerechnet), und es gehen 26,56 Leg. auf einen Grad. Eine Cuadra ist hiernach nur $358\frac{1}{3}$ Par. F. lang und die Angabe bei Perez-Rosales S. 164, der sie 450 F. gleichsetzt, ist selbst dann irrig, wenn der Verf. hier spanische Fufs gemeint hat.

bei dem Rio Itata und Rio Biobio der Fall ist, anfangs auf weite Strecken zu einem nordwestlichen Lauf, oder giebt doch in dem Andenthal der Entwickelung gröfserer Zuflüsse Raum, die von Norden nach Süden oder umgekehrt ihren Lauf nehmen und den Wasserreichthum der Hauptader wesentlich vermehren. Diese durch die Central-Cordillere bewirkte Verlängerung des Flufslaufes ist in praktischer Hinsicht nicht ohne Bedeutung. Sie vermindert das Gefälle der Flüsse, die, vom Schnee des Hochgebirges genährt, sonst nur als zerstörende Giefsbäche auftreten und im Sommer trocken liegen würden, während sie jetzt die Lebensadern für den Ackerbau bilden; sie erweitert das Areal des Flufsgebietes und sichert dadurch mindestens dem Hauptrinnsal auch während der trockenen Monate einen für die Landwirthschaft ausreichenden Wasservorrath, wie er in Gegenden mit knappen atmosphärischen Niederschlägen nicht entbehrt werden kann. Auch die Provinz Concepcion nimmt an jener orographischen Gliederung Theil. Sie besitzt eine Küstenkette, in welcher der Cerro Neuque als ein besonders hoher Punkt angeführt wird. Die Centralkette besteht nördlich vom Biobio aus den Bergen von Florida, die selten höher als 1000 F. ansteigen, und zeigt sich südlich von diesem Flusse besonders deutlich als zusammenhängender Gebirgszug unter den Namen Cordillera de Nahuelgatu und Pinales. Aber von dem grofsen Andenthal des Biobio, welches wie alle Valles Andinos ungleich fruchtbarer ist als das Valle de la Costa, gehört seit der Vereinigung des Departamento Los Angeles mit der Provinz Arauco nur ein sehr kleiner Theil zur Provinz Concepcion, und die Entwickelung der Cultur auf diesem beschränkten Gebiete leidet noch immer unter der Besorgnifs vor den Einfällen der Araucaner. Allerdings liegt auch nördlich vom Rio Laja, an welchem Flusse sich die Provinz weit nach Osten hinzieht, zwischen Yumbel und Tucapel eine ausgedehnte Ebene von etwa 100 Quadrat-Leguas; aber sie hat einen sterilen Sandboden, ist zur Zeit für die Landwirthschaft ohne allen Belang und verspricht überhaupt der menschlichen Thätigkeit nur geringen Erfolg. Zieht man nun in Betracht, dafs — abgesehen von dieser Wüstenei — nur der zehnte Theil des Areals der Provinz aus ebenem Lande besteht und dafs die Fruchtbarkeit dieses letztern durchaus nicht als eine aufserordentliche bezeichnet werden kann: so wird man finden, dafs die landwirthschaftliche Bedeutung der Provinz nicht in der Bodenbeschaffenheit, sondern in anderen Verhältnissen ihren Grund haben mufs.

Flüsse. Wir haben schon in dem Bericht über die Provinz Coquimbo (Bd. II, S. 58.) darauf aufmerksam gemacht, in wie auffallender Weise die chilenischen Flüsse nach Süden hin an Wasserfülle zunehmen. In Atacama und dem nördlichen Theile der Provinz Copiapó

liegen die Flufsbetten fast das ganze Jahr trocken; selbst der Rio Copiapó ist so wasserarm, dafs er nie in ununterbrochenem Laufe das Meer erreicht. Dem Rio Huasco gelingt das Letztere wenigstens im Frühling; im Sommer liegt er trocken. Der Rio de Coquimbo ist schon als eine permanente Wasserader für die Landwirthschaft von der höchsten Bedeutung; aber sein Vorrath ist während des Sommers doch so spärlich, dafs über die Benutzung desselben zur Bewässerung der Felder unter den Auwohnern fortdauernd der erbittertste Streit herrscht. Von dem Rio Baraza oder Limari gilt dies nur in besonders trocknen Jahren, während der noch südlichere Rio Chuapa den gegenwärtigen Bedürfnissen der Landwirthschaft fast immer entspricht und der Rio de Aconcagua selbst zur Speisung des ausgedehnten Berieselungsystems, welches den blühenden Ackerbau der Districte von San Felipe und Quillota nährt, eine hinlängliche Wasserfülle besitzt. Der Maypu verträgt es bereits, dafs man von seinem obern Lauf, bei seinem Austritt aus den Anden, einen grofsen Canal nordwärts zur Bewässerung der Ebene von Santiago und zur Vermehrung der Wasserfülle des Mapocho abgeleitet hat, ohne dafs der Ackerbau an seinem mittlern und untern Laufe darunter leidet; da der Flufs eine auffallende Menge höchst fruchtbarer erdiger Theile mit sich führt, hat man ihn seit 1820 so stark zur Ueberrieselung verwendet, dafs sich die dürren, mit Kies und Steinen bedeckten Ebenen der Provinz Santiago seit jener Zeit in die fruchtbarsten Ackerfelder verwandelt haben [1]). Vom Rio Rapel in der Provinz Colchagua wird schon bemerkt, dafs seine wichtigsten Quellflüsse, der Rio Claro und Rio Tinguiririca mehrmals durch grofse Ueberschwemmungen die Felder von Rengo und San Fernando verwüstet haben. Aber unter allen diesen Flüssen befindet sich noch kein einziger, der auch nur für Boote schiffbar wäre; dazu sind sie entweder zu wasserarm, oder zur Zeit ihrer Wasserfülle zu reifsend. Erst am Mataquito finden sich bei den Uebergangsstellen Fähren stationirt, und der Maule ist bereits von dem guten Hafen Constitucion, den er bei seiner Mündung bildet, aufwärts bis zum Einflufs des Longomilla (bei Bobadilla) für Schiffe von 300 Tonnen Gehalt fahrbar. In einer solchen regelmäfsigen Progression gelangen wir zu den Flüssen der Provinz Concepcion, von denen der Biobio bereits Dampfer trägt.

Von den Gründen, welche die eben skizzirte auffallende Erscheinung veranlassen, haben wir einen schon oben erwähnt, — die Erweiterung der Flufsgebiete, die durch das bestimmtere Auftreten der Cor-

---

[1]) Perez-Rosales hat das Maypu-Wasser in den Schluchten der Cordillere untersucht und gefunden, dafs dasselbe etwa ein Drittel erdige Stoffe enthält. A. a. O. S. 77.

dillera del Medio bewirkt wird. Aber dieser Umstand wird erst dadurch folgenreich, dafs in Chile die Menge der atmosphärischen Niederschläge nach Süden hin in auffallendem Maafse zunimmt. Die Republik besitzt im Norden eine fast regenlose Provinz, — Atacama; und im Süden, auf Chiloe und den andern Inseln der patagonischen Küste Gebiete, die, wenn wir nicht die Regenmenge, sondern die Dauer regnichter Witterung in's Auge fassen, zu den regenreichsten des Erdballs gehören; und von dem einen Extrem zum andern findet ein allmählicher Uebergang statt. Während man in Copiapó, sagt Philippi [1]), höchstens auf drei Regengüsse im Jahre rechnen kann, zählt man in Santiago nach den Beobachtungen Domeyko's im Jahre durchschnittlich 57, in Valdivia nach den Beobachtungen Anwandter's 130 bis 160 Regentage, und auf Chiloe gehört nach dem Ausdruck Darwin's eine Woche heitern Wetter's zu den Wundern. In Santiago beträgt die jährliche Regenmege 547, in Valdivia 2777 Millimeter.

Es würde demnach schon dort der Ackerbau ohne künstliche Bewässerung möglich sein, wenn die atmosphärischen Niederschläge in Santiago nicht so entschieden den Charakter der subtropischen Regen trügen und demgemäfs fast ausschliefslich den Wintermonaten angehörten. Nach Beobachtungen in den Jahren 1824 bis 1850 regnete es in Santiago durchschnittlich im Jahre 215½ Stunden; davon fielen auf die fünf Monate vom November bis März nur 7 Stunden 38 Minuten Regenzeit, während auf die drei Wintermonate (Juni bis August) 134 Stunden 42 Minuten kommen [2]). Der Sommer ist dort also anhaltend dürr, und vor der Zeit, in welcher die Provinz durch künstliche Bewässerung zu ihrem gegenwärtigen Kulturzustande emporgehoben wurde, soll es dort im Sommer nie geregnet haben. Auch in Valdivia fällt das Maximum der Niederschläge noch in den Juni; aber die drei Frühlingsmonate, die wichtigsten für die Landwirthschaft, besitzen in einem durchschnittlichen Niederschlage von 474,1 Millimetern bereits eine überreiche Feuchtigkeit und auch der Sommer ist nichts weniger als regenlos. Zwischen den beiden genannten Punkten liegt die Provinz Concepcion genau in der Mitte, etwa am Rande der Zone, in welcher den von Norden kommenden Ansiedlern zuerst der Ackerbau ohne künstliche Bewässerung nicht aussichtslos schien. Erwägt man nun, dafs das südlich an diese Provinz angrenzende Gebiet, das noch mehr zum Ackerbau geeignet war, sich im Besitz der so lange gefürch-

---

[1]) In der anziehenden Abhandlung „*Estadistica de la Flora Chilena*," abgedruckt in der *Revista de ciencias y letras, T. I, nro. 1. Santiago 1857.*

[2]) *The U. S. Naval Astronomical Expedition to the Southern Hemisphere Vol. I, p. 79.*

teten Araucaner befand, so wird man erkennen, dafs die Provinz Concepcion sich der spanischen Bevölkerung des chilenischen Küstenstrichs in landwirthschaftlicher Beziehung als die erste und natürlichste Hilfsquelle darbot und dadurch eine Bedeutung erlangte, welche bis in die gegenwärtige Zeit fortdauert und vielleicht erst in Zukunft durch die Production der Provinz Valdivia und des Colonisations-Territoriums Llanquihue Abbruch erleiden wird.

Aufser dieser nach Süden hin rasch zunehmenden Regenmenge und ihrer allmählichen Vertheilung über das ganze Jahr trägt noch ein anderer Umstand dazu bei, den Flüssen südlich von der Breite Santiago's eine dauernde Wasserfülle zu verleihen. Es ist bekannt, dafs die Schneelinie in den Anden auf der südlichen Hemisphäre innerhalb der Tropen höher liegt als auf der nördlichen; dasselbe gilt auch von den Anden der südlichen subtropischen Zone. Nach Gillifs liegt die Schneelinie am Come Caballo-Pafs in 13,872 F. Par. Höhe, — viel höher, als man nach der Breite (27° 35′) erwarten sollte; und wenn es wahr ist, was derselbe Schriftsteller berichtet, dafs sie sich selbst am Tupungato noch in einer Höhe von 10,771 F. befindet, so sieht man, wie wenig sie sich in diesen sechs Breitengraden gesenkt hat. Selbst bei reichhaltigeren Niederschlägen wäre also nicht daran zu denken, dafs sich auf den Anden Nord-Chile's bedeutende Schneemassen bis tief in den Sommer hinein halten könnten. Aber südlich vom Tupungato senkt sich die Schneelinie um so rascher. Nach Perez-Rosales ist sie schon in der Provinz Talca, nur anderthalb Breitengrade südlicher, auf 6711 F., und in der Provinz Concepcion auf 5319 F. herabgestiegen.[1]) In dieser Breite, in welcher der Winter an atmosphärischen Niederschlägen überreich ist, werden sich also im Hochgebirge bedeutende Schneemassen aufhäufen können, welche während des trocknen Sommers zur Speisung der Flüsse ausreichen. Am Ostabhange der Anden südlich vom Wendekreise, wo die tropischen Regen aufhören, ein trocknes Klima während des ganzen Jahres vorherrscht und der Schnee des Hochgebirges die einzige Nahrung der Flüsse bildet, documentirt sich die Wirkung des letztern noch auffallender. Hier hört unter dem Wendekreise, mit den tropischen Regen, auch die Bildung bedeutender Flüsse auf; der Rio Vermejo und Rio Salado sind die letzten Ströme, welche das Thal des Paraguay und Parana erreichen; dem etwas südlicher entspringenden Rio Dulce gelingt dieses nicht mehr; und in den Provinzen Catamarca und Rioja, welche in gleicher Breite mit den chilenischen Copiapó und Coquimbo liegen, ist von der Bildung eigent-

---

[1]) 2180 und 1728 Meter. *Essai sur le Chili p.* 59.

licher Flüsse gar keine Rede. Weiter südwärts, in den Provinzen San-Juan und Mendoza entsteht bereits eine Anzahl von Flüssen, aber sie sind noch so wasserarm, dafs sie, obgleich sie sich zu einem einzigen System vereinigen, doch selbst in der günstigsten Jahreszeit schon nach dem ersten Drittel ihres Laufes zur See versiegen. Erst die Anden der Provinzen Talca, Maule und Concepcion geben Flüssen ihren Ursprung, die, wie der Colorado und Rio Negro, eine so reichliche und regelmäfsige Nahrung finden, dafs sie den weiten Weg durch die Pampas bis zum Meer zurücklegen können. Der Westabhang der Anden ist nicht ganz so ungünstig situirt, da er verhältnifsmäfsig regenreicher ist; aber auch hier macht sich das plötzliche Herabsteigen der Schneelinie durch den permanenten Wasservorrath der Flüsse in auffallender Weise bemerklich.

Von den beiden Flüssen der Provinz Concepcion entspringt der Rio Itata aus dem in der Cordillera de Piedra Lisa gelegenen Andensee Huaquete, fliefst nach NW. und empfängt nur von der Provinz Maule bedeutende Zuflüsse. Eine Barre versperrt seine Mündung, so dafs sich an ihr ein Hafenplatz nicht gebildet hat und der Flufs in Folge dessen auch zur Schifffahrt nicht benutzt wird. Der Biobio ist der gröfseste Flufs Chile's, da der Westabhang der Anden ihm alle Quellen innerhalb einer Strecke von mehr als anderthalb Breitengraden zusendet. Der Hauptstrom entspringt unter 38° 18′ S. Br. in dem Andensee Gualletue am westlichen Abhange der Kette von Cholhuecura, und fliefst erst nordwestlich bis Santa Barbara, dann westlich mit geringer Neigung nach Norden, bis zur Einmündnng des Duqueco, der in westlichem Lauf von den Anden herabströmt. Bald darauf empfängt der Biobio auch von Süden zwei bedeutende Nebenflüsse, den Bergara und den Taboleo, und fliefst dann nach NNW. bis zur Einmündung des Rio Laja. Dieser letztere, der gröfseste Zuflufs des Biobio, entspringt aus dem gleichnamigen, nicht über 1200 F. breiten See, der sich halbmondförmig um den Fufs des Vulcans von Antuco herumzieht, nach Gillifs 4600 F. über dem Spiegel des Oceans. Nachdem er sich durch zahlreiche Zuflüsse verstärkt hat, bildet er südöstlich von Yumbel, nicht weit von der Stelle, wo der Weg von Los Angeles über ihn hinführt, mit seinen zwei Armen zwei prachtvolle Wasserfälle von 36 F. Höhe,[1]) und vereinigt sich unten wieder in ein Bett. Er ist ein wasserreicher Strom und seine Ufer sind der Art, dafs er sehr leicht zur Bewässerung der grofsen Ebene östlich von Yumbel

[1]) Der Intendente der Provinz sagt 15 Varas, Gillifs 60 Fufs hoch. Bei Perez Rosales heifst es (p. 84) auffallender Weise: *vers les deux tiers de sa route, elle se précipite en masse et avec fracas sur un lit de rochers, d'une élévation de plus de 200 pieds, tout à côté de son passage, qu'on traverse à gué et sans péril.*

verwendet werden könnte: aber die Bevölkerung der Provinz ist noch so dünn, daſs vorläufig an die Urbarmachung dieser Wüstenei nicht zu denken ist. Nachdem der R. Laja noch den Rio Claro aufgenommen hat, der aus den Seen von Avendaño kommt, ergieſst er sich oberhalb Rere in den Biobio, der von hier ab die Richtung nach WNW. einschlägt. Der Biobio erweitert sein Fluſsbett mehr und mehr und überschwemmt zur Zeit des Hochwassers die Umgegend weit und breit; durch eine Regulirung des Strombettes könnte ein viel tieferes Fahrwasser hergestellt werden. Veränderliche Sandbänke vor der Mündung und die an ihnen stattfindende Brandung erschweren die Einfahrt; im Strome selbst gehen Schiffe von nicht bedeutendem Tiefgang bis Santa Juana, Boote bis Nacimiento, und seit einiger Zeit vermitteln auch Dampfschiffe den Verkehr zwischen den ackerbautreibenden Districten des Innern und den Hafenplätzen, — eine groſse Wohlthat für ein Land, in welchem die Schwierigkeiten, die das gebirgige Terrain dem Wegebau darbietet, einer energielosen Bevölkerung so leicht als unüberwindlich erscheinen.

Politische Eintheilung, Ortschaften und Bevölkerung. — Die Provinz zerfällt in 6 *Departamentos*, die in 34 *Subdelegaciones* und 199 *Distritos* zerlegt sind. [1]) Die Departementsabgrenzung ist äuſserst wunderlich; während das Departement Concepcion so klein ist, daſs ein Theil der Vorstädte, das Pulverhaus, der Kirchhof der Hauptstadt auſserhalb der Grenzen desselben liegen, umfaſst das Departement Rere 280 Quadratleguas. Gröſse und Bevölkerung ersieht man aus folgender Tabelle:

Departements:	Gröſse in Quadr.-Leguas:	Bevölkerung 1856:
1. Concepcion . . .	6	14,186
2. Talcahuano . . .	8	4,951
3. Coelemu	240	23,685
4. Puchacai	240	25,667
5. Rere	280	26,452
6. Lautaro	227	15,350
	1001	110,291

1. Das Departement Concepcion umfaſst nach NW., N. und NO. hin nicht einmal die ganze Hauptstadt; einige Bewohner der Vorstädte haben das Vergnügen, in dem 3½ Leguas entfernten Talcahuano ihr zuständiges Gericht zu besitzen, und die Bewohner von einigen Ortschaften, die nur ein paar hundert Schritt im NO. der Stadt liegen,

[1]) Die Angabe bei Gilliſs Vol. I, p. 60 (43 Subdelegationen und 212 Districte) bezieht sich auf eine frühere Zeit.

müssen sich zu demselben Zweck auf abscheulichen Gebirgswegen nach dem 12 Leguas entfernten Florida, der Hauptstadt des Departements Puchacai begeben. Gegen Talcahuano bildet der Cerro de Chepe, die Laguna de las Tres Pascuales und ihr Abflufs nach dem Rio Andalien die Grenze; der letztere mündet zwischen Penco nnd Concepcion in die Bucht von Talcahuano, und auch der zuerst genannte Ort, der eigentliche Hafen von Concepcion, gehört nicht mehr zum Departement dieser Stadt. Im Süden bildet der Biobio die Grenze; nur nach SO. erstreckt sich das Departement 3 Leguas weit, so dafs auch hier die Ortschaft Hualqui, die auf dem Biobio eine regelmäfsige und lebhafte Verbindung mit der Hauptstadt unterhält, von dem Departement Concepcion ausgeschlossen und dem Departement Puchacai zugeschlagen ist, dessen Hauptstadt Florida 14 Leguas von Hualqui entfernt liegt. Von den sechs Subdelegationen des Departements sind vier städtische und zwei ländliche.

Die Hauptstadt Concepcion war von Valdivia im J. 1550 an dem Hafen von Penco gegründet. Da die Stadt aber hier zweimal durch Erdbeben zerstört wurde, siedelten die Bewohner im J. 1764 an das reizende Ufer des Biobio über. Indefs entging auch hier die Stadt dem alten Verhängnifs nicht. Das furchtbare Erdbeben, welches im J. 1835 Penco und Talcahuano zerstörte, richtete auch in Concepcion grofse Verwüstungen an, deren Spuren auch jetzt noch nicht vollständig getilgt sind. Die Stadt ist regelmäfsig und hübsch gebaut, aber die Strafsen sind meistens ungepflastert. Von öffentlichen Gebäuden werden die Kathedrale, das Stadthaus, das Hospital, das Theater, mehrere Kirchen und Klöster als bemerkenswerth angeführt. Die Stadt ist Sitz eines Bischofs und des Appellationsgerichts für Süd-Chile; die Zahl ihrer Bewohner beläuft sich auf 10500.

2. Das Departement Talcahuano ist nicht viel gröfser als das vorige; es umfafst die Halbinsel Tumbel, die an der Stelle, wo sie sich der Bai von San Vicente nähert, nur ein paar hundert Schritt breit ist, und die Insel Quiriquina, die auch nur $\frac{3}{4}$ deutsche Meilen lang und $\frac{1}{4}$ Meile breit ist. Aber es besitzt in dem Hafen von Talcahuano den besten an der ganzen chilenischen Küste; er ist geräumiger und geschützter, als der von Valparaiso, und der Ausfuhrplatz für ein productenreicheres Hinterland. Die ganze Concepcion-Bai ist 6 Seemeilen lang und 4 Seemeilen breit; erwägt man, dafs an dieser Küste die Südwestwinde die vorherrschenden und gefährlichsten sind, so genügt ein Blick auf die Karte, um sich zu überzeugen, dafs die Bucht gegen diese Gefahr durch die Halbinsel Tumbel vollkommen gedeckt ist. Die Einfahrt in die Bucht liegt östlich von der Insel Quiriquina und ist zwei Seemeilen breit, der Ankergrund überall gut.

Daſs die Stadt Talcahuano, deren lebhaftes Exportgeschäft in Mehl, Wein und Früchten nicht bloſs durch die Production der Provinz Concepcion, sondern auch durch die der Provinzen Maule und Ñuble und der Araucanischen Militärgrenze genährt wird, im J. 1835 durch ein furchtbares Erdbeben zerstört wurde, haben wir bereits bemerkt. Schreckenerregend waren die Phänomene, deren Zeugen die an jenem Unglückstage in der Bucht ankernden Schiffe waren. „Eine halbe Stunde nach dem groſsen Erdbeben,“ sagt Domeyko,[1] „zog sich das Meer in der Bucht so weit zurück, daſs alle dort befindlichen Schiffe, selbst wenn sie in 7 Faden Tiefe geankert hatten, auf dem Trocknen lagen. Dann brach eine ungeheure Woge durch den westlichen Canal hervor, der die Insel Quiriquina von dem Continent trennt, stürzte sich mit groſser Schnelligkeit über den ganzen westlichen Theil der Bucht, an ihren hohen Küsten vorbei, riſs Alles mit sich, was sie auf ihrem Wege fand, und erhob sich zu einer Höhe von 25 Fuſs über dem Niveau der höchsten Fluth. Als sie sich am Festlande brach, überschwemmte sie einen groſsen Theil der Stadt, und zog sich dann sofort wieder zurück, indem sie eine Menge von Bauholz, Möbeln und andern Gegenständen, die das Erdbeben auseinandergeschleudert hatte, mit sich fortriſs. Nach ein paar Minuten saſsen die Schiffe wieder auf dem Trocknen, aber eine zweite Woge wälzte sich mit noch furchtbarerem Brausen und Ungestüm heran; das Meer erhob sich an derselben Stelle wieder zu derselben Höhe wie bei der ersten Woge, und zog sich mit derselben Schnelligkeit wieder zurück, so daſs die Schiffe zum dritten Mal trocken gelegt wurden. Darauf erschien zwischen Quiriquina und dem Continent eine dritte, die letzte Woge, die noch gröſser als die beiden vorigen war, und deren ebenso gewaltiger Ansturz die Trümmer der durch das Erdbeben zerstörten Gebäude weit über die Bucht hinführte. In den folgenden Tagen erreichte das Meer nicht die Höhe, zu der es hier bei Fluthzeit gewöhnlich anzusteigen pflegt. Anfangs fehlten daran 4 bis 5 Fuſs: aber diese Differenz veränderte sich bis in die Mitte des April allmählich, wo nur noch 2 Fuſs an dem gewöhnlichen Niveau fehlten, und im Juli desselben Jahres fand Fitzroy das Meeresniveau an dem Landungsplatz wieder in der alten Höhe.“

Da wir die Handelsverhältnisse der Provinz weiter unten berühren, fügen wir hier noch die Bemerkung hinzu, daſs die Stadt etwa 4500 Einw. zählt.

3. Das Departement Coelemu umfaſst die 16 Leguas lange

---

[1]) In der Abhandlung: *Sobre el solevantamiento de la costa de Chile*, abgedruckt in dem ersten Heft der oben angeführten chilenischen *Revista*.

Küstenstrecke vom Rio Andalien, der zwischen Concepcion und Penco sich ins Meer ergiefst, bis zur Mündung des Itata. Die Nordgrenze bildet der zuletzt genannte Flufs bis zu einem Punkt etwa 3 Leguas oberhalb der Einmündung des Ñuble. Dann geht die Grenze gegen das Departement Puchacai zuerst längs des Estero Quitrico, dann über den Cerro Cayumangué nach Südwesten zum Rio Andalien, der die Grenze gegen die Departements Concepcion und Talcahuano bildet. Das Departement hat also fast die Gestalt eines gleichschenkligen Dreiecks. Die älteste Hauptstadt war Coelemu; dann wurden die Behörden nach dem mehr im Mittelpunkte gelegenen Rafael übergesiedelt. Aber da Rafael ein stationärer Ort ist und nicht eine solche Wichtigkeit besitzt, dafs es nothwendig wäre in ihm die Verwaltung zu concentriren, wurde im J. 1850 der schnell emporgekommene Hafenplatz Tomé zur Departementshauptstadt erhoben,[1]) und im Laufe der nächsten Jahre schlugen hier auch die Behörden nacheinander ihren Sitz auf. Aufser den eben genannten Ortschaften verdient nur noch der Hafen Penco erwähnt zu werden, der durch eine gute Strafse mit der Hauptstadt Concepcion verbunden ist. Gillifs fand den Ort in Folge des Erdbebens von 1835 noch immer als einen Ruinenhaufen, auf dem sich nur ein paar elende Fischerhütten erhoben; aber der Intendente der Provinz giebt ihm schon im J. 1856 eine sehr thätige Bevölkerung von 800 Seelen, so dafs der commercielle Aufschwung der Provinz innerhalb der letzten Jahre sich auch hier fühlbar gemacht zu haben scheint.

4. Das Departement Puchacai, welches von einem betriebsamen und mit der Provinzialhauptstadt in der engsten Verbindung stehenden Oertchen nicht weit von der Grenze des Departements Concepcion seinen Namen hat, liegt südöstlich von dem vorigen. Die Ostgrenze gegen die Provinz Ñuble bildet der Rio Itata von dem Punkte, bis zu welchem das Departement Coelemu reicht, aufwärts bis Peñuelas; die Südostgrenze gegen das Departement Rere geht über die Hacienda Maquegua an den Bächen Peral, Lircai, Lucai und dem Flusse Quilacoya vorbei bis zur Einmündung des letztern in den Biobio, der nun in seinem Laufe abwärts bis zur Grenze von Concepcion die Departements Puchacai und Lautaro von einander scheidet. Dann zieht sich die Grenze etwa 4 Leguas nach Norden zum Rio Andalien und schliefst sich hier an die Grenze des Departements Coelemu an. Die Hauptstadt ist Florida, ein ärmliches Städtchen in der Cordillera del Medio, das sowohl von Concepcion wie von Hualqui

---

[1]) Dies Decret (vom 13. Juni 1850) scheint Herrn Perez Rosales unbekannt zu sein, da er in seinem Werke p. 296 noch Rafael als die Hauptstadt angiebt.

aus nur auf den elendesten und beschwerlichsten Gebirgswegen zu erreichen ist. Ueberhaupt ist das ganze ausgedehnte Departement ziemlich arm und sehr schwach bevölkert, mit Ausnahme der Subdelegation Hualqui, die sowohl in Folge ihres guten Bodens wie ihrer durch die Dampfschifffahrt vermittelten bequemen Verbindung mit der Provinzialhauptstadt zu den am günstigsten situirten Districten der Provinz gehört. Da Hualqui durch seine Lage wie durch seine Verkehrsverhältnisse ausschliefslich auf Concepcion hingewiesen wird, hat man daran gedacht, sein Gebiet mit dem Departement Concepcion zu vereinigen; aber die spärlichen Einkünfte des Departements Puchacai würden ganz zusammenschrumpfen, wenn man den fruchtbarsten und einträglichsten Theil seines Gebietes von ihm loslösen wollte.

5. Das Departement Rere, östlich von dem vorigen, ist das gröfseste von allen. Der Rio Itata von Peñuelas aufwärts, und sein Quellstrom der Rio Cholguan scheiden es von der Provinz Ñuble; im Osten reicht es bis an die Cordillere; im Süden bildet der Rio Laja gegen die Provinz Arauco, dann der Biobio bis zur Einmündung des Quilacoya gegen das Departement Lautaro die Grenze; im Westen und Norden stöfst es an Puchacai. Die Bevölkerung ist über das weite Gebiet sehr ungleich vertheilt; sie ist verhältnifsmäfsig am dichtesten in dem District von Rere; dagegen sind in der grofsen Sandwüste zwischen Yumbel und Tucapel die Ansiedelungen überaus spärlich. Bei dem Umfange und der unregelmäfsigen Form des Departements ist mehrmals der Plan in Anregung gekommen, die Subdelegation Tucapel und den langen schmalen Landstreifen, der sich ostwärts längs des Rio Laja bis zur Kette der Anden hinzieht, entweder mit der Provinz Ñuble, oder mit dem zur Provinz Arauco gehörigen Departement Los Angeles zu vereinigen; aber finanzielle Rücksichten sind der Ausführung dieses Planes hinderlich gewesen. Bis zum J. 1836 war Rere der Hauptort des Departements; dann wurden die Behörden nach Yumbel verlegt, da dieser Ort nicht so dicht am Rande des Departements liegt und die Verwaltung von hier etwas bequemer geführt werden kann; aber seit jener Zeit herrscht zwischen den Bewohnern von Rere und Yumbel, wie zwischen Athenern und Spartanern, eine erbitterte Nebenbuhlerschaft um die Hegemonie, — Stürme in einem Wasserglas, die bei den Stadtrathswahlen regelmäfsig zum Ausbruch kamen und zu den leidenschaftlichsten Scenen Veranlassung gaben. Stammten die erwählten Herrn Schöffen aus Rere, so wurde der Sitz der Behörden, die Registratur u. dgl. sofort hierher verlegt; zuweilen trug es sich zu, dafs die Verwaltungsbehörden nach Rere gingen, die Richter in Yumbel blieben. Die Regierung hat in Anbetracht der grofsen Erbitterung zwischen den beiden Städten lange Anstand genommen,

diesem Unfug ein Ende zu machen; erst im Jahre 1853 erfolgte eine höchste Entscheidung zu Gunsten Yumbels, aber es scheint fast, dafs zum definitiven Frieden kein anderer Ausweg führen wird, als eine Zerlegung des Departements in zwei Theile, damit jede der beiden Städte Departementshauptstadt wird. Von andern Ortschaften sind nur noch Tucapel, Talcamavida und Tomeco zu erwähnen.

6. Das Departement Lautaro liegt ganz auf dem linken Ufer des Biobio, von der Mündung des Taboleo bis zum Meer. Von der Küstenstrecke gehören ihm 12 Leguas zwischen den Mündungen des Rio Biobio und Rio Araquete. Die Grenze gegen die Provinz Arauco wurde durch ein Decret vom 19. März 1855 in der oben bei den Provinzialgrenzen angegebenen Weise festgestellt. Das ganze Gebiet ist erst im J. 1853 mit der Provinz Concepcion vereinigt, vorher gehörte es zu Arauco. Es ist ziemlich schwach bevölkert, namentlich im Süden, wo es an das Land der Araucaner stöfst; aber die reichen Kohlenlager, die an der Küste entdeckt sind, sichern ihm eine schnelle Entwickelung. Hauptort ist Santa Juana am Biobio.

Die kirchliche Eintheilung der Provinz ist der politischen nicht angepafst, da die Grenzen der Parochien nicht blofs in verschiedene Subdelegationen, sondern sogar in verschiedene Departements und verschiedene Provinzen hinübergreifen, — ein Uebelstand, der sich nicht nur bei der Umwandlung des Zehnten in eine Grundsteuer sehr fühlbar gemacht hat, sondern auch jetzt noch für eine genaue Bevölkerungsstatistik und die darauf begründeten Verwaltungszweige ein wesentliches Hindernifs bildet. Von den Departements Concepcion und Talcahuano bildet jedes eine Parochie; Coelemu hat vier Parochialsitze, zu Tomé, Rafael, Penco und Ranquil, die mehrfach in das Departement Puchacai hinübergreifen, ferner eine Viceparochie zu Coelemu und die Kirche de la Vega de Itata, beide ohne eigene Geistliche und von der Parochie Rafael abhängig; in Puchacai liegen die drei Parochien Florida, Hualqui und Quillon, sämmtlich so ausgedehnt, dafs die Geistlichen, namentlich bei den schlechten Wegen dieser Gebirgslandschaft, ihren Pflichten unmöglich genügen können; dasselbe gilt von dem Departement Rere, welches vier Parochien zu Yumbel, Rere, Talcamavida und Tucapel, und eine von Rere abhängige Vizeparochie zu Tomeco ohne eignen Geistlichen besitzt; das Departement Lautaro endlich hat nur drei Parochien, Santa Juana, San Pedro und Colcura, von denen die beiden letztern durch einen Geistlichen versehen werden; ein nicht unbeträchtlicher Theil des Departements ist der Parochie Nacimiento in der Provinz Arauco eingepfarrt. Die ganze Provinz steht unter dem Bischof von Concepcion.

Ist es schon mit der Seelsorge mangelhaft bestellt, so sieht es mit

dem Volksunterricht noch trauriger aus, — abgesehen von der Hauptstadt Concepcion, die 4 Collegien, eine Special-, 10 Volks- und 2 Privatschulen hat, und dem Hafen Talcahuano, dessen 2 Schulen dem Bedürfnifs genügen mögen. Wenn aber die Departements Coelemu, Puchacai, Rere und Lautaro nur beziehungsweise 10, 4, 7 und 6 Schulen besitzen, so ist es eine unvermeidliche Folge des grofsen Umfangs dieser Departements, dafs ein erheblicher Theil der Bevölkerung jedes Unterrichts entbehren mufs. In Puchacai kommt durchschnittlich auf ein Areal von 19 deutschen Quadratmeilen eine Schule.

Der Regierung erwächst hieraus natürlich kein Vorwurf; denn bei einer so dünn ausgesäeten Bevölkerung ist es unmöglich, für den Volksunterricht praktische Fürsorge zu treffen. In der Provinz Concepcion leben im Durchschnitt nur 110 Seelen auf der Quadratlegua, in den Departements Coelemu und Rere nur 94, in Lautaro nur 67, also beziehungsweise 344, 294 und 209 auf der Quadratmeile. Und diese sparsame Bevölkerung ist nicht einmal in Dörfern und Flecken vereinigt, sondern in der bei Weitem überwiegenden Mehrzahl auf isolirten Ansiedelungen über das ganze Land zerstreut, so dafs nicht nur die Seelsorge und der Schulunterricht gelähmt sind, sondern den Meisten auch der wirksame Antrieb zu materiellem Fortschritt fehlt, den das Beispiel thätiger Nachbarn äufsert. Erst in neuester Zeit hat sich das Streben zur Vereinigung des Zerstreuten in lebendigerer Weise kundgegeben; so sind seit 1853 die Pueblos Vega de Itata, Tucapel, Tomeco, und bei den Steinkohlengruben die Orte Lota und Coronel entstanden. Im Uebrigen ist hier, wie überall in Chile, die Bevölkerung in schneller Zunahme begriffen: das gesunde Klima begünstigt eine lange Lebensdauer, wie man daraus ersieht, dafs sich nach dem Census von 1854 unter einer Bevölkerung von 1,419,451 Seelen nicht weniger als 5641 Personen befanden, die über 80 Jahre alt waren. Auch in Concepcion hat sich die Bevölkerung in den zwölf Jahren von 1844 bis 1855 von 91,850 auf 110,291 Seelen, d. h. um 20 Procent, gehoben, so dafs Concepcion an Volkszahl unter den chilenischen Provinzen jetzt die achte Stelle einnimmt [1]), wenn es nicht etwa schon die Provinzen Aconcagua und Ñuble überflügelt hat.

---

[1]) Wir benutzen diese Gelegenheit, nach Perez Rosales die Bevölkerung der chilenischen Provinzen zusammenzustellen. Es lebten im Jahre 1856 in der Provinz

Santiago	272,499	Einw.	Coquimbo	110,718	Einw.
Colchagua	192,704	-	Ñuble	110,589	-
Maule	156,245	-	Concepcion	110,291	-
Valparaiso	116,043	-	Talca	79,439	-
Aconcagua	111,504	-	Chiloe	61,586	-

Unter den materiellen Hilfsquellen der Provinz steht, wie wir bereits oben bemerkten, der Ackerbau in erster Linie. Er hat erst seit einem Decennium einen besonders lebhaften Aufschwung genommen, d. h. seit der Zeit, in welcher an verschiedenen Punkten der Küsten des Stillen Oceans ein neues Leben sich zu regen begann und namentlich die ungewöhnlichen Verhältnisse des californischen Marktes eine dringliche Nachfrage und exorbitante Getreidepreise erzeugten. Bei dem Mangel an Arbeitskraft war die Production in Concepcion bisher unverhältnifsmäfsig theuer und im Wesentlichen auf den Bedarf des eigenen Landes beschränkt; erst die ungewöhnliche Steigerung der Preise zu jener Zeit liefs es vortheilhaft erscheinen, auch für den Export nach dem Auslande in gröfserem Mafsstabe zu produciren; die Viehzucht wurde also eingeschränkt und trotz der kostspieligen Bearbeitung bedeutende Ländereien unter den Pflug genommen. Jetzt ist zwar der californische Getreidemarkt unwichtig geworden, da der Ackerbau in Californien selbst so mächtige Wurzeln geschlagen hat; aber der Impuls, den das Entstehen dieses Staates gegeben hat, wird nachwirken, und die veränderten Verhältnisse werden nur dazu beitragen, in Concepcion auf eine Verminderung der Productionskosten durch Einführung von Maschinen und Anwendung rationellerer Wirthschaftsmethoden hinzuarbeiten; denn an Gelegenheit zu vortheilhaftem Absatz wird es bei dem rasch aufblühenden Verkehr auf dem Stillen Ocean fortan nicht fehlen, selbst wenn sich hier Ereignisse wie die Goldentdeckung am Frazer River nicht mehr wiederholen sollten.

Das Hauptproduct ist natürlich Weizen. Im Jahre 1854 baute die Provinz 267,290 Fanegas, gegen 220,900 Fanegas im Vorjahr und 148,200 Fanegas im Jahre 1850 [1]). Sie vertheilten sich folgendermafsen auf die Departements:

	Bestellt		Ertrag in Fanegas		
	Quadrat-Cuadras	mit Aussaat	in Summa	von einer Cuadra	von einer Fanega
In Concepcion . .	250	500 Fanegas	3,000	12	6
- Talcahuano . .	225	337 -	2,690	$10\frac{1}{2}$	7
- Coelemu . . .	12,200	24,800 -	112,600	9	$4\frac{1}{2}$
- Puchacai . . .	3,525	7,500 -	60,000	16	8
- Rere	6,300	9,500 -	76,000	12	8
- Lautaro . . .	1,400	1,857 -	13,000	$8\frac{3}{4}$	7
	23,900	44,494 Fanegas	267,290	$11\frac{1}{5}$	6

Atacama . . . . . . 50,690 Einw.
Arauco (ohne die Indianer) 43,466 -
Valdivia . . . . 29,293 -
Colonisations-Territorium Llanquihue . . . . 3,826 Einw.

Die Angabe für Coquimbo beruht auf dem Bericht des Intendente.

[1]) Eine Fanega = 1 Scheffel $12\frac{1}{4}$ Metzen preufs.

In welchem Maſse die Production durch die Urbarmachung von Neuland zunimmt, erkennt man namentlich aus den Angaben für das Departement Coelemu, welches, obwol es nicht einmal das fünfte Korn gebaut, also eine schlechte Ernte gehabt hat, doch 112,600 Fanegas gegen 74,000 Fanegas im Vorjahr producirt hat. Puchacai baute im Jahre 1842 nur 49,900, im Jahre 1853 52,000, im Jahre 1854 60,000 Fanegas Weizen; aber der Gewinn der dortigen Landwirthe ist in ganz anderer Progression gestiegen, denn im Jahre 1842 wurde die Fanega für 1 Peso 50 Cent., 1854 für 4 Pesos verkauft, so daſs damals ein Werth von 74,850 Pesos, jetzt ein Werth von 165,150 Pesos erzielt wurde.

Obgleich die Ernte des Jahres 1854 nur eine mittelmäſsige war, kann man doch aus der obigen Tabelle schlieſsen, daſs der Boden von Concepcion sich keineswegs durch eine auſserordentliche Fruchtbarkeit auszeichnet. Selbst wenn der Durchschnitts-Ertrag einer guten Ernte auf das achte Korn angenommen werden könnte, so bleibt immer zu erwägen, daſs dabei der unverhältniſsmäſsig höhere Ertrag von jungfräulichem Boden, von dem alljährlich ein beträchtliches Areal unter den Pflug genommen wird, mit in Anschlag gebracht ist, daſs also den alten Culturfeldern nur eine geringe Ergiebigkeit eigen ist, welche auf eine schnelle Erschöpfung des Bodens schlieſsen läſst. Wenn man z. B. auf den Bergen von Tucapel durchschnittlich das Fünfzehnfache erntet, so müssen im Departement Rere andere Strecken sehr mageren Bodens bebaut werden, um den Durchschnitts-Ertrag des ganzen Departements auf das Achtfache herabzudrücken. Der Grund liegt ohne Frage in der nachlässigen Bestellung der Felder, in dem Mangel einer geeigneten Fruchtfolge und darin, daſs von einer Düngung noch keine Rede ist. Allen diesen Uebelständen kann abgeholfen werden. Die Erfahrung lehrt, daſs eine regelmäſsige Bewässerung des Bodens in Chile zur Befruchtung desselben wesentlich beiträgt, und an Düngungsmitteln kann es hier bei der ausgedehnten Viehzucht und bei der Nähe der Guanostätten unmöglich fehlen. Erst neuerdings hat man bei Tomé und bei Colcura angefangen, den Boden zu düngen, an dem letzteren Ort mit peruanischem Guano, und der günstige Erfolg dieser Maſsregel wird ihr vielleicht in gröſseren Kreisen Beachtung sichern. Auch mit der Anwendung fremden Saatkorns hat man einen Anfang gemacht. Am gewöhnlichsten wird ein weiſser Weizen aus Neuholland angewendet, der früh reift und dem Brande (*polvillo*) weniger ausgesetzt ist. Auſserdem sind neuerdings ein ägyptischer Weizen mit sehr groſsem Korn und nordamerikanischer Weizen eingeführt, welcher letztere auf einem Boden, auf dem man sonst das zehnte Korn zu ernten pflegte, einen fünfzigfachen Ertrag geliefert hat.

Von anderen Producten des Ackerbaues wurden im Jahre 1854 gebaut:

	Mais	Erbsen	Bohnen
In Concepcion . .	80 Fanegas	300 Fanegas	200 Fanegas
- Talcahuano . .	50 -	800 -	250 -
- Coelemu . . .	350 -	3,500 -	3,353 -
- Puchacai . . .	250 -	3,500 -	2,000 -
- Rere	300 -	5,600 -	5,500 -
- Lautaro . . .	460 -	1,000 -	650 -
	1,490 Fanegas	14,700 Fanegas	11,953 Fanegas

In diesen Feldfrüchten producirt die Provinz also kaum so viel als sie selbst braucht, obgleich sie gut gedeihen. Bohnen und Erbsen liefern den acht- bis neunfachen Ertrag. Auch die Gerste giebt das zehn- bis zwölffache Korn; ebenso die Kartoffeln, die von guter Qualität sind. Flachs und Hanf werden nur in sehr beschränktem Umfange angebaut, aber der letztere kommt gut fort und seine Cultur wird allmählich mehr in Aufnahme kommen. Kichererbsen und Linsen werden ebenfalls nur spärlich producirt, und der Hafer war bis vor wenigen Jahren ganz unbekannt, obgleich er auch auf magerem und erschöpftem Boden noch mit Vortheil angebaut werden kann.

Die landwirthschaftliche Thätigkeit concentrirt sich also vorzugsweise im Weizenbau, und die Speculation hat sich demselben mit solchem Eifer zugewandt, dafs der Preis der Aecker in wenigen Jahren auf das Dreifache, und wo es an Communicationsmitteln nicht fehlt, in noch höherem Grade gestiegen ist. Aber diese günstigen Verhältnisse haben auch zur Folge gehabt, dafs das Tagelohn in den letzten fünf Jahren auf das Doppelte gestiegen ist, und dieser Uebelstand lastet um so schwerer auf dem Ackerbau, als an eine Anwendung praktischer Maschinen noch nicht zu denken ist. Erst im Jahre 1854 wurde die erste Dresch- und Reinigungsmaschine in Colcura eingeführt, — zum grofsen Verdrufs des Landvolks, das hier wie überall solchen Neuerungen entschieden abhold ist. Dagegen ist man mit der Anlage von Mühlen rasch fortgeschritten. Vor dem Jahre 1849 existirten nur in den Häfen Tomé, Lirquen (an der Bucht von Concepcion), Penco und Coelemu Mehlmühlen; fünf Jahre später zählte die Provinz 53 Mühlen, darunter 21 Dampfmühlen, die über das ganze Gebiet verbreitet sind: das Departement Rere allein besafs 25 Mühlen.

Nächst dem Weizen ist der Wein das wichtigste Bodenproduct. Sein Anbau hat namentlich auf den Bergen des Departements Puchacai grofsen Aufschwung genommen, und obgleich von einer sachkundigen Behandlung des Mostes noch nicht die Rede ist und bei dem

Mangel an Kellern dem Wein so wenig Ruhe gegönnt wird, dafs die Lagerstätten bei dem Beginn der neuen Ernte geräumt sein müssen, erfreut sich das Gewächs, das meistens gleich nach einer ziemlich unordentlichen Gährung unter dem Namen *mosto* verkauft wird, doch in Chile eines guten Rufes, und Gillifs nimmt sogar keinen Anstand, es mit dem Burgunder zu vergleichen. In der letzten Zeit hat man wenigstens für die Anschaffung hölzerner Keltern und Pipen Sorge getragen. Die Production ist bereits so beträchtlich, dafs nur ein Drittel des Ertrages in der Provinz selbst verbraucht wird. Hand in Hand mit dem Weinbau geht die Bereitung von Liqueurs, worin Concepcion allen anderen chilenischen Provinzen voransteht; etwa drei Fünftel des hier gewonnenen Aguardiente werden ausgeführt. Das National-Getränk ist bekanntlich die Chicha, zu deren Bereitung die grofsen Wälder von wilden Apfelbäumen ihren Fruchtreichthum liefern; die Chicha wird indefs nur für den eigenen Verbrauch bereitet.

Die Bedeutung der Waldproducte ist für die Provinz Concepcion von Jahr zu Jahr im Abnehmen begriffen. Wie die andern südlichen Provinzen der Republik war auch Concepcion reich an vortrefflichen Bau- und Tischlerhölzern und betrieb damit einen nicht unbeträchtlichen Handel, da die Stämme auf dem Biobio abwärts geflöfst werden konnten. Aber die Wälder sind in unerfreulicher Weise zusammengeschwunden; um einen Pfahl zu gewinnen, werden leichtsinnig die schönsten Bäume niedergeschlagen, und die beliebte Sitte, Wälder niederzubrennen, um das Neuland zum Getreidebau zu benutzen, hat unter den Waldbeständen die furchtbarsten Verheerungen angerichtet. Die Hügel sind jetzt zum grofsen Theil schon kahl, und das Bauholz hat einen Preis erreicht, dafs der Intendente bereits allen Ernstes an künstliche Anpflanzugen denkt. Es ist erfreulich, dafs ein Deutscher, Albert Weifse, sich dieser Angelegenheit angenommen und den vom Intendenten gebilligten Vorschlag gemacht hat, die zum Waldwuchs geeigneten Staatsländereien zu künstlichen Anpflanzungen zu verwenden. Die verhältnifsmäfsig waldreichsten Departements sind die von Lautaro und Coelemu. In der ganzen Provinz existirt nur eine einzige Schneidemühle, $3\frac{1}{2}$ Leguas von der Hauptstadt.

Auch die Viehzucht leidet unter der Sorglosigkeit des spanischen National-Charakters. Es fehlt an allen Vorrichtungen zum Schutz der Thiere gegen die winterliche Witterung, und so oft die schlechte Jahreszeit unerwartet früh eintritt, werden die Heerden decimirt. Doch hat die Rindviehzucht im Allgemeinen zugenommen, wenn sie sich auch nicht verbessert hat; in der Nähe der Städte, weil hier Fleisch, Milch, Käse auf das Vortheilhafteste verwerthet werden können; und auf dem platten Lande, um den so rasch gesteigerten Bedürfnissen des Acker-

baues zur Felderbestellung zu genügen. Zur Verbesserung der Race ist erst ein vereinzelter Versuch gemacht durch Einführung englischen Viehes. Mehr als die Rindviehzucht scheint die Schafzucht durch die Einschränkung der Weideländereien, die durch den Aufschwung des Ackerbaues bedingt war, gelitten zu haben; im Departement Puchacai z. B. zählte man im Jahre 1842 60,000 gemeine Schafe und 4600 Merinos, im Jahre 1854 dagegen nur 26,000 ordinäre Schafe und 2800 Merinos. Die Wolle-Production in der ganzen Provinz wird für das Jahr 1854 nur auf 2624 Centner angegeben, und wenn die Exportlisten einen gröfseren Betrag nachweisen, so ist dieses dadurch zu erklären, dafs die Häfen von Concepcion auch die Ausfuhr der Provinz Ñuble, wie einiger Theile der Provinzen Maule und Arauco besorgen. Die Viehpreise sind in dem Zeitraum von 1842 bis 1855 um mehr als das Doppelte, fast um das Dreifache gestiegen; im Jahre 1842 kostete ein fetter Ochse durchschnittlich 17 Pesos 25 Cents, im Jahre 1855 dagegen 40 Pesos, und alle anderen Thiergattungen haben eine ähnliche Preissteigerung erfahren. Daraus wird man mindestens schliefsen dürfen, dafs die Viehzucht stationär geblieben ist.

Die Stärke des Viehstandes ersieht man aus folgender Tabelle für 1850:

	Rindvieh	Ordin. Schafe	Merinos	Pferde und Maulthiere
In Concepcion .	5,000	3,000	1,500	4,000
- Talcahuano .	3,500	2,500	1,500	3,000
- Coelemu . .	28,500	29,000	2,700	12,000
- Puchacai . .	25,000	26,000	2,800	6,000
- Rere . . .	20,000	24,000	1,500	5,000
- Lautaro . .	10,000	14,000	250	2,500
	92,000	98,500	10,250	32,500

Der Bergbau beschränkt sich auf die Ausbeutung der Kohlenlager und ist noch sehr jungen Ursprungs. Allerdings hatten schon im Jahre 1840 Beamte der englischen Dampfschifffahrts-Gesellschaft, als diese ihre Fahrten bis Talcahuano ausdehnte, in der Nähe dieses Hafens ein Kohlenlager abzubauen begonnen; aber die Arbeit wurde bald eingestellt, wahrscheinlich weil die von der Oberfläche gewonnene Kohle für den Gebrauch auf Dampfschiffen wenig geeignet war. Darauf suchte eine Kupferschmelzhütte in Lirquen, an der Concepcion-Bai, die in der Nähe entdeckten Kohlen zu benutzen; aber das Etablissement ging bald ein, und seitdem ruhte der Bergbau vollständig, bis im Jahre 1852 die reichen Lager von Lota und Coronel an der Küste des Departements Lautaro entdeckt wurden und die Speculanten zu lebhafter Thätigkeit anregten. Durch den Erfolg der dortigen Unternehmungen er-

muthigt, hat man auch an anderen Orten Untersuchungen angestellt und fast längs der ganzen Küste der Provinz Kohlenschichten entdeckt; doch gilt das Product der südlich vom Biobio gelegenen für das beste.

Bei Lota hat man an verschiedenen Stellen durch Bohrungen den Umfang und die Mächtigkeit der Kohlenlager zu ermitteln gesucht, und ist auf drei oder noch mehr Schichten gestofsen, von denen die tiefsten unter dem Meeresspiegel liegen. Die Schichten sind im Allgemeinen den Undulationen des Bodens parallel, und neigen sich nach Norden und nach dem Meere. Man hat sie bei Lota auf einem Terrain von 200 Quadrat-Cuadras verfolgt; ihre wirkliche Ausdehnung ist aber noch unbekannt. Bei Coronel ziehen sie sich 1½ Leguas weit längs der Küste hin. Sie sind durchschnittlich 20 Varas von einander entfernt, und die stärksten über 70 Zoll mächtig. Oft sind sie verworfen und setzen ein paar Zoll ober- oder unterhalb ihrer bisherigen Richtung weiter fort. Man findet zuweilen Baumstämme, deren Textur und Verästelung noch ganz deutlich erkennbar ist. Die Kohle selbst wird immer besser, je tiefer man hinabsteigt.

Gleich im Jahre 1852 ging man rüstig an die Ausbeutung dieser Lager. Die Besitzer sandten Proben ihres Products in die Hafenplätze und verkauften die Kohle zu dem Kostenpreise, um ihr bei den Consumenten Eingang zu verschaffen. Das Publicum fand, dafs sie der englischen Kohle nicht nachstehe, und bald zeigte sich eine stets wachsende Nachfrage. Ende März 1853 waren in Lota und Coronel 422, Ende 1854 schon über 900 Personen bei dem Bergbau beschäftigt; zu dieser Zeit waren 38, im November 1855 bereits über 100 Schachte in die Erde getrieben. Die Kohlen wurden durch Winden, die von Ochsen in Bewegung gesetzt wurden, zu Tage gefördert; aber 1854 führte man zu diesem Zweck in Lota vier Dampfmaschinen ein, und legte von den Gruben nach der Mole des Hafens auf einer geneigten Ebene eine 1440 Fufs lange Eisenbahn an, auf welcher die hinabrollenden beladenen Wagen die leeren wieder hinaufziehen. Von einer andern Grube schliefst sich an diese Bahn eine zweite an, zu deren Bau die Anlage eines Tunnels von 90 Varas Länge nothwendig gewesen ist. In demselben Jahre engagirte man für Lota 56 erfahrene schottische Bergleute mit ihren Familien, welche den Bergbau sofort ökonomischer eingerichtet und in höheren Schwung gebracht haben. Da auf den Kohlenschichten eine treffliche Ziegelerde liegt, sind hier auch bedeutende Etablissements zum Brennen von Bau- und Dachziegeln, thönernen Röhren u. dergl. entstanden.

In Coronel ist die Production viel beträchtlicher als in Lota, weil die Lager ausgedehnter und unter eine grofse Anzahl von Besitzern vertheilt sind. Sie werden meistens in horizontalen Gängen abgear-

beitet. Auch hier hat man Dampfmaschinen eingeführt und den Bau einer Mole und einer kleinen Eisenbahn unternommen. Im November des Jahres 1855 konnten in Lota täglich 80 Tonnen, in Coronel täglich 300 Tonnen zu Tage gefördert werden.

Die Regierung hat beiden Orten dadurch einen wesentlichen Dienst geleistet, dafs sie ihnen die Privilegien der kleineren Häfen verlieh, so dafs also die Schiffe, die dort befrachtet werden, nicht mehr Talcahuano anlaufen müssen, sondern direct in's Ausland gehen können. Der Kohlenabsatz ist von 1852 bis 1855 in bedeutender Progression gestiegen, wie aus folgenden Angaben erhellt. Es wurden aus beiden Plätzen ausgeführt:

1852	nach chilenischen Häfen für	15,640 Pesos,	nach fremden für	11,700 Pesos,
1853	- - - -	108,851 -	- - - -	23,412 -
1854	- - - -	59,575 -	- - - -	77,775 -
1855	- - - -	197,815 -	- - - -	78,302 -

Die Ausfuhr des Jahres 1855 ist nur bis zum October berechnet. In wenigen Jahren hat sich also der Ruf dieses Products so weit verbreitet, dafs schon jetzt eine beträchtliche Menge nach dem Auslande exportirt wird. Namentlich scheint die Kohle in Californien Beifall gefunden zu haben. In den uns eben zugehenden Tabellen über die Handelsbewegung von San Francisco im Jahre 1858 finden wir die Einfuhr aus Süd-Amerika für 1856 auf 6913 Tons, für 1857 auf 3197 Tons, für 1858 aber auf 10,566 Tons angegeben, und diese hohe Ziffer wird in dem Bericht ausschliefslich durch die schnell angewachsene Einfuhr chilenischer Kohlen erklärt. Aus Chile waren in San Francisco 23 Schiffe eingelaufen; es wird bemerkt, dafs die von Valparaiso durchschnittlich 61 Tage, die von Coronel durchschnittlich 59 Tage zu ihrer Reise gebraucht hatten: ein Schiff von Coronel hatte die Fahrt in 46 Tagen zurückgelegt. Darnach scheint es fast, als ob für San Francisco jetzt Coronel, ein vor wenigen Jahren ganz unbekannter Ort, nächst Valparaiso der wichtigste chilenische Hafen wäre.

Südlich von diesen Kohlenfeldern, nicht weit von dem Grenzflufs Araquete, hat man auch Eisenerze entdeckt, welche in dieser Nachbarschaft sehr werthvoll werden könnten. Es ist uns jedoch nicht bekannt, ob man mit ihrer Benutzung einen Anfang gemacht hat.

Mit der industriellen Thätigkeit geht es natürlich viel langsamer vorwärts. Ihr Aufschwung ist an Bedingungen geknüpft, die in diesen primitiven Ländern erst in der Bildung begriffen sind. Von einer gewerblichen Thätigkeit ist eigentlich nur in der Hauptstadt die Rede, und hier liegt sie vorwiegend in den Händen von Fremden, namentlich von Deutschen. Die wichtigsten Industrie-Zweige sind die bereits erwähnten: die Bereitung von Liqueurs, der Betrieb der Müllerei

und die Ziegelbrennerei. Eine Schmelzhütte ist vor wenigen Jahren in Concepcion begründet worden. Als Baumeister sind einige Franzosen thätig. Ein Deutscher hat eine Bierbrauerei angelegt, ein anderer mit der Verfertigung kupferner Geräthschaften den Anfang gemacht. Von einer einheimischen, naturwüchsigen Gewerbthätigkeit ist kaum die Rede. Die Weberei grober wollener Stoffe, die früher die weibliche Bevölkerung beschäftigte und auch für den Export durch die Küstenschifffahrt arbeitete [1]), hat die Concurrenz mit den aus der Fremde eingeführten Wollenwaaren nicht bestehen können; und seitdem verbringen die Weiber, trotz des überall fühlbaren Mangels an Arbeitskräften und trotz der hohen Tagelöhne, ihr Leben in völliger Unthätigkeit. Auf dem platten Lande drechselt man Geräthschaften aus Horn, oder beschäftigt sich mit Korbflechterei und der Verfertigung irdener Geschirre; aber es sind verhältnifsmäfsig nur wenige Personen, die hierin ihren Erwerb suchen. Mehr entspricht es den Neigungen des Spaniers, bei der Beförderung der Landesproducte nach den Mühlen, den Hafenplätzen, beim Befrachten der Schiffe als Fuhrmann, Kahnschiffer und dgl. thätig zu sein; bei den mangelhaften Communicationsmitteln nimmt dieser Gewerbebetrieb im Umherziehen eine beträchtliche Anzahl von Personen in Anspruch.

Der Seehandel wird hauptsächlich von den Häfen Talcahuano und Tomé vermittelt, wenn wir von dem rasch emporgekommenen Coronel absehen, dessen Kohlenexport wir bereits erwähnt haben. Tomé dient auch für die landwirthschaftlichen Producte der Provinz Ñuble und eines Theiles von Maule als Ausfuhrhafen. Es sind hier eine Anzahl von Niederlagen errichtet, in denen die Landwirthe gegen Bons, welche wie Papiergeld in Circulation gekommen sind, ihr Getreide aufbewahren können, um für den Verkauf desselben günstige Conjuncturen abzuwarten. In dem älteren Talcahuano herrscht ein regeres Leben, da dieser Hafen auch von zahlreichen Walfischfahrern besucht wird, die hier Provisionen einnehmen und oft auch den Ertrag ihrer Jagd einstweilen deponiren, um den Fang fortsetzen zu können. Der Zusammenflufs so vieler Seeleute hat namentlich dem Kleinhandel in der Stadt eine besondere Lebendigkeit verliehen.

Den Umfang der Handelsbewegung ersieht man aus der folgenden Tabelle, in welcher der Import aber nur die aus nichtchilenischen Häfen direct (nicht über Valparaiso) eingeführten Waaren umfafst.

---

[1]) Eine Art dieser Stoffe (*chaños*) wurde noch im Jahre 1850 nach Gillifs in einem Werthbetrage von 34,752 Dollars nach anderen chilenischen Häfen ausgeführt.

	Einfuhr	Ausfuhr		Summe
		nach chilenischen Häfen	nach fremden Häfen	
1852	205,721 Pesos	641,402 Pesos	420,186 Pesos	1,061,588 Pesos
1853	80,258 -	1,090,471 -	610,905 -	1,701,376 -
1854	74,795 -	443,786 -	1,004,946 -	1,448,732 -
1855	62,257 -	720,069 -	2,144,596 -	2,864,665 -

wobei namentlich die regelmäfsige und starke Zunahme der Ausfuhr nach dem Auslande auffällt. Für das Jahr 1850 giebt Gillifs den Werth der Einfuhr von einheimischen und auswärtigen Producten und Waaren insgesammt auf 857,603 Dollars an, ein Verhältnifs, welches für die Provinz eine überaus günstige Handelsbilanz documentirt.

Der Export besteht vorzüglich in Weizen, Mehl, Kohlen, Wein und Wolle. In welchem Grade die einzelnen Artikel betheiligt sind, sieht man aus folgender Tabelle, in welcher die Ausfuhr des Jahres 1855 nur bis zum October berechnet ist.

	Weizen		Mehl		Wein		Wolle	
	Fanegas	Pesos	Centner	Pesos	Arrobas	Pesos	Centner	Pesos
1852	51,719 [1])	155,157	219,963	656,769	5,909	18,326	214 [2])	2,796
1853	34,498 [1])	103,440	338,318	1,214,743	5,487	18,670	3,465	31,369
1854	87,047	261,171	195,909	825,024	6,284	19,452	3,995	39,826
1855	131,064	638,775	385,052	1,721,387	7,044	21,810	7,567	75,355

Dazu kommt nun noch die Kohlenausfuhr für diese vier Jahre in einem Werthe von beziehungsweise 27,340, 132,263, 137,350 und 276,117 Pesos. Eine Vergleichung mit den obigen Angaben über die Gesammtausfuhr ergiebt, dafs diese fünf Artikel fast ausschliefslich den Export zusammensetzen.

Von der Weizenausfuhr gehen nur etwa 5 Procent nach chilenischen Häfen. In Bezug auf die Mehlausfuhr ist ein grofser Wechsel eingetreten: in den Jahren 1852 und 1853 absorbirte Chile selbst mehr als beziehungsweise $\frac{5}{6}$ und $\frac{2}{3}$; im Jahre 1855 gingen schon $\frac{5}{8}$, im Jahre 1855 über $\frac{3}{4}$ in's Ausland. Der Wein ist fast ausschliefslich für Chile bestimmt, während die ausgeführte Wolle mit ganz geringer Ausnahme in's Ausland geht.

---

[1]) In diesen beiden Jahren sind die Angaben über die Weizenausfuhr nach chilenischen Häfen, die sonst einen Werth von c. 30,000 Pesos zu erreichen pflegt, unvollständig.

[2]) Die Ausfuhr nach dem Auslande fehlt.

Miscellen.

Ueber die ältesten Ansiedelungen der Pfahlbauten an den verschiedenen Schweizer Seen.

Nach Frédéric Troyon u. A. Mitgetheilt von Prof. C. Ritter.

Bei einer Ueberfahrt über den Zürcher See von seinem Südufer bei Richterswyl zu dem reizenden Gelände am Nordufer bei Stäfa, und von da Stunden weit über Meilen gegen die Stadt Zürich hin, hat man in der letzten Reihe von Jahren den seichteren Ufern entlang, unter der Wasserfläche oder von Schlamm- und Torfboden bedeckt, viele Reste von alten Holzpfählen aufgefunden, die auf eine früheste Ansiedelung von Völkerschaften zurückschliefsen lassen, welche ganz verschiedener Art von den jetzigen oder auch den früheren helvetischen Bewohnern gewesen sein müssen. Man glaubte sie anfänglich zu den Vorfahren der helvetischen Bevölkerung des Landes, zu den celtischen Alpenbewohnern rechnen zu müssen, die von den Helvetiern schon in frühester Zeit aus ihren Wohnsitzen verdrängt wurden. Aber auch diesen mufs ein älteres, noch unbekannteres Geschlecht vorangegangen sein, das sich an den Ufern der Seen und selbst auf ihren Wassern durch Pfahlbauten in bedeutenden Ausdehnungen ansiedelte. Denn man bemerkte in diesen Pfahlbau-Colonien bald zwei ganz verschiedene Perioden der Ansiedelungen, die sich, etagenweise über einander gelagert, oft sehr charakteristisch durch die sie begleitenden Gegenstände von einander unterscheiden, indem man in der untersten Schicht noch keine Spur von dem Vorkommen irgend eines Metalls gefunden hat, sondern nur Steingeräth, in der darüber liegenden auch noch keine Spur von Eisenwaffen oder Eisengeräth, aber doch den Gebrauch von Erzen und anderen schon mehr ausgearbeiteten Kunstproducten.

Die ältere Schicht dieser Pfahlbauten, welche sehr häufig der zweiten jüngeren Schicht zur Unterlage dient, zeigt sich meist nur mit einem Schlamm- oder Torfboden bedeckt, dessen Dicke die Zahl der Jahrhunderte bezeichnet, die zu seiner Bildung nothwendig waren: man hat sie die Pfahlbauten der Steinperiode genannt. Die zweite, oft darüber erbaute Schicht, die sich meist zu 5 bis 6 Fufs Höhe über den Schlammboden des Sees erhebt und die ersten Metallgeräthe und Metallwaffen unter vielen anderen Ueberresten enthält, nennt man die Pfahlbauten der Bronzeperiode.

Die antiquarischen Vereine der Schweiz haben sich viel mit Erforschung dieser Pfahlbauten beschäftigt, die auch an den Ufern vieler anderen Seen beobachtet sind. Herr Frédéric Troyon theilte uns darüber im Jahre 1858 einiges Nähere mit, und die Herren Jahn und Uhlmann haben im Canton Bern über diesen Gegenstand sehr befriedigende Entdeckungen veröffentlicht. Troyon, der vorzüglich in der westlichen Schweiz seine Erfahrungen gesammelt hat, sagt: Neben den Holzpfählen dieser Bauten zeigen sich in der Regel andere, die durch das Wasser, in dem und unter dem sie stehen, so angegriffen sind, dafs sie beweisen, wie viele Jahrhunderte sie einst bewohnt waren, und dafs die Ueberreste der ersten Periode von denen der zweiten eine längere Zeit hindurch bedeckt ge-

wesen. Diese Pfähle, von verschiedenen Hölzern, jedoch meist von Eichenholz, haben 3 bis 8 Zoll im Durchmesser; die untere Spitze derselben im Schlamm zeigt meist noch die Hiebe einer stumpfen Axt, doch keiner eisernen. Man sieht sie 8 bis 20 Fufs unter dem Seewasser neben einander zu vielen Tausenden eingerammt. Zuweilen stehen sie kaum 1 bis 2 Fufs auseinander, öfters aber viel weitläuftiger, zwar nie in graden Linien, aber in ihrem Zusammenhange stets parallel mit den Uferlinien, längs der Bodenabhänge der seichten Stellen angebracht.

Die Pfahlbauten aus der Steinzeit zeigen sich öfters einige hundert Fufs von den jetzigen Ufern der Seen entfernt und finden sich sehr häufig in der östlichen Schweiz, wo sich im Dunkel der Vorzeit die Urbewohner auf diese seltsame Weise, wohl zur Sicherung vor der Landseite, zwischen Land und Wasser ansiedelten, um daselbst von Fischfang und Jagd ihr Leben zu erhalten. Mit grofser Ausdauer und Geschicklichkeit wufsten sie sich, ohne die Kenntnifs des Metalls, aus Stein, Knochen und Holz die Geräthschaften und Waffen zu verfertigen, die ihnen dazu unentbehrlich waren, sowie durch die einfachste Töpferkunst zum Hausgebrauch das Nothwendigste sich zu verschaffen. Auch von Hausthieren waren sie bereits umgeben und von reifsenden Thieren verfolgt, deren Knochen, Hörner und Zähne sie zu Waffen, Jagd- und Fischereigeräth verwendeten; es scheinen sogar hier und da Brandstätten von Korn anzuzeigen, dafs sie auch schon den Boden zu bestellen begannen Nur diese Gegenstände finden sich unter dem Torf- und Schlammgrunde, der die Pfahlbauten der Steinzeit bedeckt hat.

Es würde schwer sein, sich von der Lebensweise einer solchen Urbevölkerung eine Vorstellung zu machen, wenn uns nicht Herodot, der Vater der Geschichte, ein Beispiel derselben aus der Zeit der Perserkriege unter Darius, ein halbes Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung, unter den thracischen Päoniern (im Norden der Macedonier), bei den dortigen Bewohnern der Alpen des Haemus aufbewahrt hätte. Es dient vortrefflich zur Erläuterung der Pfahlperiode der Steinzeit:

Herodot V, 16. „In des Darius berühmtem Feldzuge an der untern Donau, in Thracien, ist Megabazus als sein Feldherr bekannt. Als dieser gegen die Päonier zu Felde zog, gelang es ihm leicht, diese in ihren Wohnsitzen zu besiegen. Als er aber an den Pangaeos-Berg kam, wo die Doberer, Agrianer und Odomanten an dem See Prasias (der im Osten von Amphipolis jetzt zum Sumpf geworden) wohnen, wurden diese von dem Megabazus gar nicht bezwungen, obwohl er es versuchte, auch sie zu unterwerfen. Aber sie wohnten in dem See selber auf folgende Art: Mitten im See stehen zusammengefügte Gerüste auf hohen Pfählen, und dahin führt vom Lande aus eine einzige Brücke. Die Pfähle, auf denen die Gerüste ruhen, haben die Bürger in alter Zeit selbst aufgerichtet; nachher aber machten sie ein Gesetz und darnach machten sie es also: für jede Frau, die Einer heirathet, holt er drei Pfähle aus dem Gebirge, das der Orbelos heifst, und rammt sie ein; es nimmt sich aber Jeder viele Weiber. Sie wohnen daselbst auf folgende Art: es hat ein Jeder auf dem Gerüst eine Hütte, darin er lebt, und eine Fallthüre durch das Gerüst, die hinuntergeht in den See. Die kleinen Kinder bindet man bei einem Fufse mit einem Seile an, aus Furcht, dafs sie hinunterrollen möchten. Ihren Pferden und ihrem Lastvieh reichen sie Fische

zum Futter. Der Fische ist eine so grofse Menge, dafs, wenn man die Fallthüre aufmacht und einen leeren Korb hinabläfst in den See und zieht ihn nach kurzer Zeit wieder hinauf, so ist er ganz voll von Fischen."

Die Pfahlbauer der zweiten Periode, die wohl Jahrhunderte nach jenen unbekannten Vorgängern sich in denselben ertragreichen Gegenden ansiedelten, müssen die letztern verdrängt haben, indem sie mit der Uebermacht des Bronzemetalls diesen, die ihnen nur mit Stein- und Holzwaffen (ähnlich wie die Südsee-Insulaner oder die Eskimos und andere, denen auch Metallwaffen fehlten, den Europäern) entgegentraten, leichter die Wage halten konnten. Sie scheinen die Herrschaft der Celten zu bezeichnen, mit welcher die Bronzeperiode ihren Anfang nahm; ihre Pfahlbauten sind über denen der ersten Periode errichtet, welche oft eine gewaltsame Zerstörung durch Wasser und Feuer in Brand- und Aschenstellen zeigen. So begründeten sie sich eine ähnliche Lebensweise in den Seebetten wie ihre Vorgänger; aber in der Nähe dieser Ansiedelungen finden sich zahlreiche Ueberreste der fortgeschrittenen Gewerbthätigkeit und gröfseren Kunstfertigkeit ihrer Bewohner. Die vielen dort aufgefundenen Schneidewerkzeuge haben ihren Ursprung in der Bronzezeit. Hier kommen die sogenannten celtischen Beile, Hacken, Messer, Bronzesicheln vor, die weniger selten sind als selbst die Schwerter, Dolche, Lanzenspitzen, Nähnadeln, Stifte, Spitzen in verschiedenster Form, wie auch Ringe, Fischangeln von Metall und andere minder bekannte Gegenstände.

Es ist die Bronzezeit, in welcher auch des Achilles Lanzenspitze geschmiedet war, die Pausanias noch als Weihegeschenk im Tempel der Athene zu Phaselis gesehen zu haben versichert, und deren unterer Stachel auch nicht von Eisen, sondern blofs von Erz war, — es ist die Bronzezeit, in welcher die Amerikaner vor der Entdeckung ihres Erdtheils nur Kupferwaffen führten.

Die Ueberreste der Steinperiode sind nur Hämmer von Stein, kleine Steinbeile, Wetz- und Schleifsteine, Rollen wie Mühlsteine u. s. w., oder Knochenarbeiten, zumeist von Hirschhorn oder verschiedenen Hausthieren, auch wohl Holzkähne gleich den Piroguen und Canots der Wilden, ebenso Angeln und Spitzwaffen mit Zähnen von Ebern, Bibern, Bären und anderen Raubthieren. Dieselben Gegenstände, aber schon künstlicher ausgearbeitet, finden sich auch in grofser Menge auf den Trümmern der Pfahlbauten der Bronzeperiode.

Besonders interessant sind die aus den Geweihen der Edelhirsche gebildeten Geräthschaften, die hier in sehr grofser Menge vorkommen; sie beweisen, dafs diese Thiere damals in zahlreichen Heerden auch in diesen ebenen Gegenden lebten, wo sie jetzt gänzlich fehlen. Die Ueberreste von Ebern, Bären, Auerochsen, Elennthieren und Bibern deuten auf die gewaltige Gröfse des Wuchses dieser Thiergattungen. Merkwürdig ist es, dafs bisher nur erst ein einziges kleines Stück eines Menschenschädels unter allen diesen Ueberbleibseln der mannichfaltigsten Art vorgefunden ist.

Als Ausnahme sind an einer Stelle des Bieler Sees bei den Pfahlbauten auch Goldbleche, Glaskorallen zu Halsbändern und Aehnliches gefunden worden, was sich wohl auf den Handel der Phönizier mit ihren Glasperlen beziehen läfst, die in den frühesten Zeiten der Gründung ihrer Colonien, ein halbes Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung, von den Rhonemündungen bei Massilia bis in das innere Celtenland vordrangen, um Absatz für ihre Waaren zu suchen.

Auch die Erzeugnisse gröfserer Schmelzungen von Bronze sind entdeckt worden, wie Bronzehacken u. s. w., und zu Echallens ein Schmelzofen mit noch ungeschmolzenen Kupferstücken, was an das kupferne Haus, die Schmiedestätte, bei Odysseus Heimkehr erinnert, welches die Sclavin der Penelope dem Bettler zur Wohnung anweist.

Auch in der Töpferei hatten die Seebewohner dieser Periode nicht unbedeutende Fortschritte gemacht; dies beweisen die aufserordentlich zahlreichen Bruchstücke von Thongefäfsen, auch ganz erhaltene Thongefäfse, die man bei ihren ehemaligen Wohnsitzen fortwährend auffindet. Viele Haufen unförmlicher, zum Theil unvollendet und als zum Gebrauch nicht geeignet in das Wasser geworfener Gefäfse lassen auf eine grofse Menge von Töpfereien zurückschliefsen, die hier einst im Betriebe waren. Der Thon ist meist mit kleinen Kieseln vermischt verarbeitet worden und man bemerkt mitunter eine grofse Feinheit der Arbeit auf der Drehscheibe. Die Gefäfse sind von verschiedenem Umfang, meist von 2 bis 3 Fufs, viele jedoch nur klein, wie zum Spiele bestimmt; sie sind gröfsestentheils nach unten zugespitzt, und die vielen aufgefundenen Ringe scheinen als Untersatz für sie gedient zu haben, unter welchen dann Feuer zum Kochen angebracht werden konnte. Viele kleine Thonstücke von runder Gestalt oder mit Löchern durchbohrt dienten als Gewichte an Spindeln u. dgl. Die Urnen und andere Töpferwaaren sind öfters mit Strichen, Punktirungen und Windungen verziert.

Auch Thontafeln finden sich häufig vor, die zur innern Bekleidung der Gitter und Holzwände der Hütten dienten und in denen sich noch die Eindrücke der Holzconstruction erhalten haben; sie sind meist rund gebogen und gebrannt, ein Zeichen, dafs die Hütten selbst von runder Form waren. Nach der Krümmung der Tafeln zu schliefsen, hatten die Hütten einen Durchmesser von 10 bis 15 Fufs, ein Umfang, dem auch die Hütten anderer wilder Völker entsprechen.

Nach den bereits gemachten Beobachtungen verbreiten sich diese Denkmäler über ein grofses und weites Gebiet der Alpenlandschaften; sie spielen eine höchst merkwürdige Rolle in der Ethnographie von Mittel-Europa und seiner Urbevölkerung.

Der Bieler See am Nordende des Neufchateler Sees hat die gröfseste Menge solcher Alterthümer in den dortigen sehr zahlreichen Pfahlbauten dargeboten, die von Müller und Schwab untersucht worden sind. Am See von Neufchatel und Yverdon hat man an 12 verschiedenen Stellen solche Pfahlbauten entdeckt, am Genfer See an 20 verschiedenen Stellen, wo sie auch quer durch die seichten Stellen des Sees verfolgt werden konnten. Auch an kleineren Seen im Canton Bern, zu Inkwyl, Moosseedorf, Luissel hat man sie aufgefunden und die sehr schönen Bronzeschwerter, welche sie enthielten, in den Museen zu Lausanne und Bern aufbewahrt. Eine Menge Getreide fand man dabei in dem Torfboden.

Auch bei vielen Durchschnitten der neueren Eisenbahnen der Schweiz ist man auf solche Pfahlbauten gestofsen, die selbst im benachbarten Savoyen (am Lac d'Annecy) wie auch in der östlichen Schweiz, am Zürcher und anderen Seen vorkommen.

Bis jetzt sind sie sämmtlich ohne Spuren von Eisen geblieben; als einzige Ausnahme hat man in einem Pfahlbau am Bieler See ein eisernes Schwert gefunden, das aber seiner Form nach ein gallisches Schwert von der Art ist, wie

sie Livius in der Schilderung der Schlacht bei Cannae beschreibt, und offenbar von einem späteren Gallier herrührt.

Alle anderen Pfahlwerke (*Pilotis* genannt) sind vor der Eisenzeit errichtet, wie die zu Rolle, die am Fufse des Mont Chamblon und andere, die von Troyon genauer untersucht sind. Die Pfähle befinden sich allerdings in einem ungleichartigen Zustande, weil sie nicht alle gleichzeitig errichtet wurden. Die in den Schlamm eingerammten haben fast gar keine Veränderung erlitten, während andere allmählich durch die Einwirkung des Wassers zerstört wurden und oft nur noch dünne Stäbe bilden, denen andere jüngere zur Seite als Stütze dienen mufsten. So sind diese oft viele Jahrhunderte auseinander liegenden Anbauten doch fortwährend bewohnt worden. Aber alle Pfähle, die zu Tausenden untersucht wurden, zeigten, dafs sie nur durch Hiebe von kleinen und sehr stumpfen Aexten zugespitzt sein konnten, dafs also ihren Bearbeitern nur scharfe Steine und Bronze-Instrumente dazu dienten, kein eisernes Beil.

Selbst Jahrtausende vorhistorischer Zeiten können nach dem Umfang und Alter der Pfahlbauten-Ansiedelungen vergangen sein, in denen das Eisen dem Urvolke noch unbekannt blieb. Die Epoche dieser Population scheint aber mit dem Schlufs der Bronzezeit ihr Ende erreicht zu haben. Alle Ueberreste der Pfahlbauten geben in unzähligen Brandstätten das Zeugnifs, dafs sie noch innerhalb der Bronzezeit durch Feuer untergegangen sein müssen, und unter dem Schutt haben sich die Alterthümer der durch die Eisenzeit verdrängten Urvölkerschaften erhalten.

Ein drittes Geschlecht, das der Celto-Helvetier, mit Eisen bewaffnet, konnte den beiden vorangehenden nachfolgen, die auf jeden Fall schon eine nicht geringe Bevölkerung in den alpinen Thälern ausmachten; mochten sie nun celtische oder thracische Völkerzweige oder andere gewesen sein: die Geschichte kennt sie nicht!

Polybius hatte schon gesagt, dafs man sich in Rom keine Vorstellung von der starken Bevölkerung der Alpen machen könne, und aufmerksame neuere Beobachter haben auf die früher viel zahlreichere Bevölkerung vor der Periode der Helvetier hingewiesen. Frédéric Troyon giebt dafür ein Beispiel vom Ufer des Genfer Sees bei Morges an. Auf einer Strecke von 1200 Fufs Länge und 150 Fufs mittlerer Breite, wo das Pfahlwerk mit seinen Holzbrücken einen Raum von 180,000 Quadratfufs einnimmt, konnten wenigstens 316 Hütten stehen; rechnet man für jede derselben eine Bewohnerzahl von 4 bis 5 Personen, so befand sich an dieser einzigen Stelle eine Colonie von anderthalbtausend Seelen.

Die Grabhügel der Bronzeperiode mit denselben antiquarischen Gegenständen, wie an den Ufern der Seen, verbreiten sich auch tief in das Innere der anliegenden Landschaften; demnach bestand jene Urbevölkerung nicht blos aus Seeanwohnern; doch waren es auch keine Gebirgsbewohner, da diese Grabhügel auf den höheren Gebirgen nicht gefunden werden. Ihre Zahl war also unstreitig geringer als die der heutigen Helvetier, aber doch keineswegs unbedeutend.

Das Vorkommen von Kornvorräthen an den Brandstätten und in den Torflagern, nebst der Bronzesichel, beweist, dafs sie nicht ohne die Anfänge des Ackerbaues waren, obwohl die grofse Menge der von ihnen bearbeiteten Knochen von Hausthieren und Hirschgeweihen sie mehr als Hirten und Jagdvölker erkennen

läfst. Hörner von Gemsen und Steinböcken, von ihnen bearbeitet, scheinen bis jetzt nicht aufgefunden zu sein. —

Ob die Steinzeit des australischen Südens, wie die des skandinavischen Nordens, sowie die Bronzezeit des amerikanischen Nordwestens schon auf Gleichzeitigkeit und Gleichartigkeit der Urbevölkerungen so weit auseinander liegender Landstriche vor der Eisenzeit zurückgeführt werden dürfen, überlassen wir anderen Untersuchungen.

Baumwollen-Ausfuhr aus Afrika.

Von Abbeocuta, der Hauptstadt des Reiches Joruba, wurden nach dem *Antislavery Reporter* nach England ausgeführt:

im Jahre	1852	1,810	Pfund	Baumwolle,
- -	1853	4,617	-	-
- -	1854	1,588	-	-
- -	1855	1,651	-	-
- -	1856	11,492	-	-
- -	1857	35,419	-	-
- -	1858	220,099	-	-

Ist auch die absolute Menge der Ausfuhr höchst geringfügig, da England allein jährlich 900 Millionen Pfund verbraucht, so ist doch die staunenswerthe rasche Zunahme des afrikanischen Baumwollenbaues an einem einzigen Küstenplatze innerhalb der letzten Jahre voll hoher Verheifsung. Das Pfund afrikanischer Baumwolle, welches im Stapellande $4\frac{1}{2}$ Pence kostet, wird in Liverpool mit 7 bis 9 Pence bezahlt. (Ausland.)

Lord Elgin's Fahrt auf dem Yangtsekiang.

Nachdem in dem im Juni vorigen Jahres abgeschlossenen Vertrage zu Tientsin zwischen Grofsbritannien und China auch die Eröffnung einiger noch näher zu bestimmender Häfen am Yangtsekiang versprochen worden war, unternahm der grofsbritannische aufserordentliche Commissair Lord Elgin am 8. November 1858 von Shanghai aus eine Fahrt den genannten Strom aufwärts, um selbst die etwa in Aussicht zu nehmenden Häfen kennen zu lernen. Von diesem Ausfluge auf dem Ta Kiang [1]) kehrte der Lord am ersten Tage dieses Jahres zurück. Einem über die Reise veröffentlichten Berichte in der *Overland China Mail* vom 15. Januar d. J. und einer gedrängteren Ueberschau in der gleichfalls zu Hongkong erscheinenden *Daily Press* vom 10. Januar d. J. entnehmen wir nachstehende Angaben, denen wir noch hie und da einige anderwärts beglaubigte Notizen anfügen werden.

---

[1]) Ta Kiang heifst „Grofser Flufs". So nennen ihn die Chinesen. Yangtsz heifst er nur in der Nähe von Yangtschau fu. Wir bedienen uns daher in dem Nachfolgenden auch des Namens Ta Kiang.

Das britische Geschwader bestand aus den Dampffregatten „Furious“ und „Retribution“, der Dampfschaluppe „Cruizer“ und den Kanonenbooten „Lee“ und „Dove“, nebst dem Sondirungsschiffe „Actäon“, dessen Capitain, Herr Ward, die Gelegenheit benutzte, um das Strombett des „Grofsen Flusses“ zu untersuchen. Die Fahrzeuge „Cruizer“ und „Dove“ waren bereits abgegangen, als die übrigen Schiffe die Rhede von Wusung bei Shanghai verliefsen. Der „Cruizer“ kam sehr bald auf den Grund, auf einer bis dahin noch unbekannten Klippe, und am 9. November gerieth auch der „Furious“ fest. Dennoch erreichte man am 11ten Langschan. Hier, wo sonst das Wasser tief genug zu sein pflegt, war es jetzt seicht und es kostete Mühe, die Fahrzeuge im Verlauf der nächsten beiden Tage bis Kianggin zu bringen. Die vorhandenen Stromkarten erwiesen sich theils als falsch, theils als unzureichend. Die am rechten Ufer im Strombette liegenden Klippenreihen sind nicht verzeichnet, und das linke Ufer zeigte sich meistentheils als eine breite Fläche alluvialen Niederschlags. Das Wasser fällt im Winter 20, 30, möglicherweise sogar 40 Fufs; im Sommer aber trocknet der Boden am Ufer, und im Winter lösen sich ganze Massen. Wenn darnach im Frühjahr und Sommer der Flufs wieder seine gewöhnliche Höhe gewinnt, so werden ganze Stücke Landes und Felsen von einer Stelle zur andern fortgeschwemmt, so dafs selbst Schiffe mit geringem Tiefgang Gefahr laufen, fest zu gerathen. Am 16. November befand sich der „Furious“ an einer Stelle, wo die Stromkarten 16 Faden Tiefe nachwiesen. Hier aber gerieth das Schiff, als es an der Silber-Insel vorüber fuhr, auf einen Felsen, 200 Ellen vom Gestade der Insel entfernt. Es mufste soweit erleichtert werden, dafs es einen Fufs weniger tief ging, nämlich um 250 Tons; erst dann ward es am Abend des 18ten wieder flott, die ausgeladene Last wurde wieder eingenommen und am 20sten die Reise fortgesetzt. An diesem Tage passirte die Flotte die den Ta Kiang beherrschende Festung Tschinkiangfu. Das Wetter war prächtig, aber die Stadt, nachdem sie 4 Jahre lang im Besitz der Rebellen gewesen, dann von den Mandschutruppen wieder erobert worden war, sah öde aus. Man kann kaum sagen, dafs sie gegenwärtig eine Bevölkerung besitze; von den Hügeln, welche sie beherrschen, sieht man nichts als Ruinen, mit Gras überwachsen; eine einzige Hauptstrafse scheint noch vorhanden. Fünf englische Meilen östlich liegt die Stadt Tantu, welche nicht mit Mauern umgeben ist. Hier war ein ziemlich lebhafter Markt und was man sah zeugte eben nicht von besonderer Verheerung. Westwärts zeigte sich Kinschan, die goldene Insel, mit ihrer Pagode; die Wohnungen der Buddhisten waren zerstört. Nanking passirte man noch am Nachmittage. Es ward beschlossen, das Kanonenboot „Lee“ mit einem Dolmetscher voraus zu schicken, um den Rebellen die Absichten des Geschwaders mitzutheilen, sollten sie Verlangen tragen, darüber aufgeklärt zu werden. Kaiserliche Dschunken lagen in langer Reihe bis nach Theodolite Point, dem westlichen Ende einer grofsen, mit Schilf bewachsenen Insel gerade unterhalb Nanking. Der erwähnte P[illegible] war mit Befestigungswerken bedeckt, welche, wie man aus der Lage der genannten kaiserlichen Dschunken vermuthete, den Mandschu's gehörten. Dennoch fand sich, dafs sie von den Rebellen besetzt waren; doch machten sie dem vorübersegelnden „Lee“ kein Signal, nahmen auch keine Notiz von demselben, bis das Schiff der niedrigsten der vier Schanzen gegenüber kam, wo diese mit dem Theodolite Point eine Bucht bildet. Plötzlich ward auf

allen Forts die rothe Flagge aufgehifst und von dem am niedrigsten gelegenen ein Schufs abgefeuert, worauf der „Lee" eine weifse Flagge aufzog. Das nützte jedoch nichts und acht Schüsse wurden auf das kleine Fahrzeug gerichtet, ehe es das Signal der ihm folgenden „Retribution", die Schüsse zu erwidern, bemerken konnte. Das Geschwader befand sich in diesem Augenblicke zwischen den vier Schanzen am rechten und einem verlassenen Fort am linken Ufer. Die Schiffe erwiderten den Angriff lebhaft, die Kanonade dauerte 35 Minuten, wobei die „Retribution" einen Mann verlor und am Mast des „Furious" Lord Elgin's Flagge (nach *Daily Press* sein Officiersboot) durchschossen wurde; aufserdem erhielt das letztgenannte Fahrzeug noch Schüsse in die Vorder-Cajüte, die Quarter-Gallerie und die Hängematten-Netze. Danach gingen die Fahrzeuge ein wenig oberhalb des Platzes, wo das Gefecht stattgefunden, vor Anker, und es ward beschlossen, die Besatzung nicht in Zweifel zu lassen über die Macht, die sie anzugreifen gewagt hatten. Demgemäfs fuhren am Morgen des folgenden Tages die Schiffe wieder langsam abwärts, um die Verschanzungen wo möglich zu zerstören. Indessen schien doch die diesen am Abend vorher gegebene Lection hingereicht zu haben, denn die Forts feuerten so schwach, dafs nach einem kurzen aber unentschiedenen Bombardement die britischen Schiffe wendeten und ihre Fahrt stromaufwärts fortsetzten. Ein kleines kaiserliches Geschwader, unter welchem der Dampfer „Pluto", benutzte die Gelegenheit, um die Schanzen anzugreifen, hielt sich aber in so grofser Entfernung (3 engl. Meilen), dafs sein Angriff ohne Erfolg blieb. Nicht weit oberhalb Nanking bildete eine eckige Befestigung die Grenze der Herrschaft des Gegenkaisers; unmittelbar über dieser und weiter über den Hügeln wehte die vielfarbige Flagge der Aufständischen. Das Geschwader trat jetzt aus dem Bereich der Provinz Kiangsu in den von Nganhwui. Der Strom war hier breit und tief und man schöpfte wieder Hoffnung, dafs sich die Nachrichten von der aufserordentlichen Tragkraft des Flusses nicht gänzlich als Fabeln erweisen würden. Es schien, als sollte es noch einmal zum Kampfe kommen. Gerade unterhalb Taipingfu eröffneten zwei oder drei klägliche Schanzen, in welchen ein Mandarin in gelbem Rock commandirte, ihr erbärmliches Feuer. Die Antwort, die sie erhielten, trieb aber die Vertheidiger der Schanzen eiligst auseinander. Der Erfolg dieses Verfahrens gegen die Taipings (die Rebellen, d. h. Anhänger des Taipingwang, des grofsen Friedensfürsten, wie sich der Gegenkaiser nennt) war augenscheinlich: am Abend übergab ein Offizier ein Schreiben, in welchem den Engländern, wenn sie zur Vertilgung der Mandschu's behilflich sein wollten, allerlei Belohnungen verheifsen wurden. Als Erwiderung ward dem Offizier das für die Besatzung von Nanking bestimmt gewesene Schreiben übergeben, worin des Unrechts gedacht wurde, dafs die Taipings Feindseligkeiten provocirt hätten, sowie der besonderen Mafsregeln, dergleichen vorzubeugen. Es lag im Interesse der Engländer, jetzt, wo sie den zwischen dem Tung Liang- und dem Si Liang-Schan, d. h. dem östlichen und dem westlichen Säulengebirge hindurchströmenden Flufs passiren sollten, mit den Anwohnern in freundlichem Vernehmen zu bleiben. — Wo der Ta Kiang zwischen den eben genannten Bergen hervorbricht, fliefst er über eine, 4 engl. Meilen breite Bank. Hier fuhr die „Retribution" abermals auf den Grund, wodurch ein Aufenthalt bis zum folgenden Vormittag, den 23. November, entstand. Endlich war man an dem Säulengebirge vorüber,

dessen Anhöhen mit langhaarigen Leuten in bunten, rothen, blauen und gelben Trachten und mit gleichfarbigen Fahnen besetzt waren. Gegen Sonnenuntergang gingen die Schiffe unweit Wuhu vor Anker, wo die „Retribution" ihres Tiefganges wegen und um sie auszubessern zum ersten Mal zurückblieb. An dieser Stelle ergiefst sich ein kleiner Strom von Süden her in den Ta Kiang. Etwa 3 Meilen aufwärts am Ufer dieses Nebenflusses liegt die Stadt Wuhu, welche zu besuchen keine Zeit war. Indessen begaben sich einige Engländer in die an dem Eintritt des Nebenflusses in den Ta Kiang liegende viereckige Schanze, die einen beträchtlichen Raum einnimmt. Die Besatzung beflifs sich der gröfsesten Höflichkeit und war bereit, Alles, was verlangt werde, anzuschaffen, wenn man ihr nur Zeit dazu lasse. Die Leute schienen nicht gerade Mangel zu leiden, aber auch nichts in Ueberflufs zu haben; sie sahen sehr unordentlich und schmutzig aus. Ihr Befehlshaber, ein wohlbeleibter Mann, war ein Cantonese und wohnte in einem Gebäude, das zum Theil ein Yamun (ein öffentliches Gebäude), zum Theil ein Tempel zu sein schien. An den Wänden des Hauptgemaches hingen Tafeln, auf denen Sätze aus der alten Philosophie der Chinesen neben andern der neuen Religion standen; eine bunte Menge von Eingeborenen aus verschiedenen Provinzen lief aus und ein, aber die Cantonesen behaupteten die Sitze und zeigten sich in Allem als die leitenden Persönlichkeiten. Die augenblickliche Besatzung wurde von den Chinesen auf 8000 Mann angegeben. Unfern auf dem Strome lag eine kaiserliche Flotte, von welcher man erfuhr, dafs die „Retribution" ohne Gefahr bis zur Stadt Kiuhieu oder Kienhien mitgehen könne. Am 24sten erlebte man das seltsame Schauspiel einer Schlacht zwischen den Mandschu und den gegenkaiserlichen Truppen, die unter lautem Geräusch und in grofser Entfernung mit langen Musketen auf einander schossen. Die Landschaft wurde wieder anmuthiger, steile Hügel lagen nahe am südlichen Gestade des Stromes. Kiuhieu war von kaiserlichen Truppen besetzt und die „Retribution", welche inzwischen nachgekommen war, wurde hier zum zweiten Male zurückgelassen, als die übrigen Fahrzeuge am 25. November nach Tsungyang weiter fuhren, wo eine beträchtliche Flotte von kleinen Kriegsdschunken aus der Provinz Hunan vor Anker lag, welche die bei Tschitschaufu und Ngankingfu (in der Provinz Nganhwui) engagirten Geschwader unterstützen sollte. Am nächsten Morgen näherte sich die britische Escadre der letztgenannten, von einem Rebellenheer dicht besetzten Stadt. Sie hat eine schöne Lage und beherrscht vollständig das Fahrwasser. Eine kaiserliche Armee, die sich wohlverschanzt hatte, belagerte sie. Eine aufserhalb der Stadt im Südosten gelegene Pagode stand mitten innerhalb eines Forts, von welchem auf den „Furious" gefeuert wurde. Anfangs glaubten die Engländer, das Feuer gelte einer kaiserlichen Dschunke, welche die Gelegenheit benutzte, sich zu zeigen. Als es aber fortgesetzt wurde, erwiderten es die britischen Schiffe im Vorübersegeln. Im Mittelpunkte des Forts, von wo aus am vortheilhaftesten das Feuer gewirkt haben würde, blieb Alles ruhig. Aber in dem Augenblick, als das britische Geschwader an der Spitze des Forts vorüberdampfte, fiel von diesem ein abermaliger Schufs, der nun alles Ernstes mit allerhand Wurfgeschossen erwidert wurde. Hier war damals die äufserste Grenze des von den sogenannten Rebellen behaupteten Gebiets. An demselben Abend (am 26. November) kamen die Fahrzeuge nach der am südlichen Ufer liegenden Bezirksstadt Tungliu, von der gleich-

falls wenig mehr übrig geblieben zu sein schien, als die nackten Mauern. Nahe gelegene Seen und Hügel würden sonst den Ort sehr anmuthig haben erscheinen lassen. Am 27sten hoffte die Expedition in den Bereich der Provinz Kiangsi zu gelangen, kam aber in einen bis dahin noch nicht bekannt gewesenen Canal. Am folgenden Tage überschritt sie die Grenzen der Provinz Nganhwui, und nachdem sie den malerischen Siauku-Berg passirt hatte, ging sie einige englische Meilen oberhalb der Stadt Pangtsih, innerhalb einer der schönsten Berglandschaften des Stromes, vor Anker. Damit war die Einfahrt zum Poyang-See erreicht, dem westlichsten Punkt, welcher bisher von Fremden besucht worden. Hier ist ohne Frage die grofsartigste Landschaft zwischen Hankau und Shanghai. Der Lü schan im Westen des Sees mag etwa 5000 Fufs hoch sein. Der Ta Kiang theilt sich hier in drei Arme und nur mit Mühe fand man eine Passage in dem mittleren, während der von Kiuhieu mitgenommene Lootse sich für den linken oder nördlichen Arm, den die Chinesen „den alten Strom“ nennen, entschieden hatte.

Mit einem Blick auf Hukau fuhr die Flotille nach der Stadt Kiukiangfu weiter, wo sie in dem tiefen Wasser am 30. November Anker warf. Die Rebellen waren seit dem letztverflossenen Frühling von hier gezogen und hatten leere Wände und verwüstete Wohnungen zurückgelassen. Jetzt schien das Vertrauen auf Sicherheit etwas wiederhergestellt, einige Läden waren geöffnet. Ein alter Kaufmann aus Peking, der seit zwanzig Jahren in Kiukiang lebte, sagte, die Stadt sei immer nur ein untergeordneter Handelsplatz gewesen. Als der nächste Marktplatz von Bedeutung ward Tautschaufu am östlichen Gestade des Poyang-Sees genannt. Es ist schwierig für einen Fremden, das eigenthümliche Aussehen einer chinesischen Stadt zu schildern. Kiukiang umfafst viele niedrige Hügel innerhalb einer gut aufgeführten Umfangsmauer von fünf bis sechs (engl.) Meilen im Umkreis. Der nördliche Theil nähert sich dem Ta-Kiang, dessen Ufer hier hoch und steil sind. Ringsumher liegen Wasserbassins, dazwischen wellenförmiges Land. Früh am 1. December fuhr das Geschwader weiter und kam nach einer Fahrt von 32 Meilen in eine aufserordentlich anmuthige Gegend, wo es bei der blühenden Handelsstadt Wuhiuch oder Wusüch Anker warf. Am Vormittag des 2. December erreichten die Schiffe die am nördlichen oder linken Stromufer gelegene Unterbezirksstadt Kintschau in der Provinz Hupe. Vom Deck aus nahm man den jammervollen Zustand dieser vor einem Jahr von den Rebellen besetzten Stadt wahr, die einem ansehnlichen Truppencorps als Hauptquartier diente. Abends gelangte man nach dem Handelsplatze Hwangtschaufu im Hingkwoh-District am rechten Flufsufer; hier schien der Verkehr recht lebhaft, fremde Waaren lagen zum Verkauf aus und der Handel mit inländischen Erzeugnissen schien nicht unbedeutend. Ein wie ein lateinisches S gestalteter Canal ward eingeschlagen, auf welchem die grofsen Dampfer die Fahrt fortsetzten, wobei sie noch 40 englische Meilen zurücklegten bis zu der am linken Ufer liegenden Stadt Yanglo, wo sie den Anker fallen liefsen. Die „Dove“ ging am 6. December voran, um die Tiefe zu sondiren, die übrigen Schiffe folgten. Nachmittags kam ein auf einer Anhöhe innerhalb der Mauern von Hanyang stehender Thurm in Sicht und die Hanyang gegenüberliegende Stadt Wutschangfu am südlichen Gestade. Hier mündet, fast eine englische Meile breit, der Flufs Han in den Ta Kiang. Weiter hinab liegt Hankau d. h. Mündung des Han, das berühmte Emporium des Reiches. Diese

drei Städte, die ihrer Lage nach, so zu sagen nur eine einzige bilden, dürften circa 3 Millionen Einwohner haben.[1]) Als Bezirksstadt erschien Hanyang auffallend unbedeutend. Die Umfassungsmauer von Wutschang ward auf sechs Meilen (engl.) geschätzt, die südliche Hälfte schien nicht in neuerer Zeit erbaut zu sein. Hankau hat zwei Fronten; die eine erstreckt sich ungefähr eine bis anderthalb (engl.) Meilen den Ta Kiang entlang und die andere zwei bis drei (engl.) Meilen längs des Flusses Han, der von NW. kommt. Es liegt 30° 30′ Nördl. Breite und 114° 10′ Oestl. Länge, am linken Ufer des Han, hat keine Mauern und ist seiner äufsern Gestalt nach ein Dreieck. Der Han hat 10 Faden Tiefe an seiner Mündung und soll auf einer Strecke von mehr als 300 engl. Meilen schiffbar sein. In Hankau werden die Erzeugnisse der Provinzen Hupe, Hunan, Kweitschau und Setschuen gegen die des nördlichen und östlichen Reiches umgesetzt. Im Jahre 1856 ward die Stadt sammt den Vorstädten von den Rebellen niedergebrannt, aber gegenwärtig ist sie zum Theil ganz wieder aufgebaut, dazu mit breiten, reinlichen, wohlgepflasterten Strafsen — eine Seltenheit in China — und vielen geräumigen, gut gebauten Häusern. Auch die zahlreichen Verkaufsläden sind ansprechend eingerichtet und eine zahllose Menge drängt sich in den Strafsen. Reichthum, Einsicht und Unternehmungsgeist sind die charakteristischen Merkmale der Bevölkerung. Daily Prefs erzählt: „Viele der gut gekleideten Leute trugen englische Wollenstoffe und Uhren von ausländischer Arbeit, diese als unerläfsliches Erfordernifs aller, die auf Achtung Anspruch machen. Die vornehmsten Erzeugnisse waren Eisen, Kohlen, Reis, Zinn und Thee.“ Die Engländer wurden, als sie sich auf den Strafsen blicken liefsen, von Gruppen Neugieriger umringt. Lord Elgin machte am 10. December dem General-Gouverneur von Hupe und Hunan, Namens Kwan wan, in Wutschang einen Besuch, den derselbe mit einem überaus zahlreichen Gefolge von Civilbeamten und Militairs an Bord des „Furious“ erwiederte. Man that Alles, um ihm den Aufenthalt an Bord des britischen Flaggenschiffs so angenehm als möglich zu machen, wogegen der General-Gouverneur den fremden Gästen das Schauspiel einer militairischen Revue über 3000 Mann Infanterie und 700 Mann Cavallerie vorführte. Die Soldaten hatten scharlachrothe Uniform, und die Manöver der Artillerie waren sehr geräuschvoll. — Am 12. December trat das Geschwader seine Rückfahrt an. Von der Rhede von Wusung an gerechnet hatte es bis Hankau 420 engl. Meilen zurückgelegt. Am 13. passirte es den wie ein lateinisches S gestalteten Kanal, oberhalb Hwangtschau und kam glücklich 5 engl. Meilen weiter über eine Klippe hinweg, obwohl das Wasser 5 Fufs gefallen war. Am 15. ward eine ähnliche Schwierigkeit glücklich überwunden, man fuhr an Hwangschikiang vorüber, als das Kanonenboot „Lee,“ welches vorausging, auf einen Felsen fest gerieth. Doch ward es nach einer Arbeit von einigen Stunden wieder flott. Es liegen

---

[1]) Huc, das Chines. Reich, Leipzig 1856, Bd. II, S. 93 nennt gegen 8 Million. Einwohner. Williams, *The Middle Kingdom*, London u. New-York 1848, Vol. I. pag 121 sagt: hier sei einer der gröfsten Sammelplätze der Welt von Häusern und Schiffen, Einwohnern und Seeleuten; nur London und Yeddo könnten damit verglichen werden. *Daily Prefs* a. a. O. behauptet, ehe die Rebellen ihre gegenwärtige bedeutsame Stellung erlangt, habe die Bewohnerzahl jener 3 Städte sich auf 5 Millionen belaufen, jetzt betrage sie nicht mehr als die Hälfte.

hier zwei Klippen einander gegenüber, die eine mit 5 Fufs Wasser bedeckt. Die tiefe Fahrt ist links von den Klippen. Inzwischen war das Wasser immer mehr gefallen. Unterhalb Kintschau ward vom 17. bis 19. December die Fahrt sehr gefährlich. Der „Cruizer“ kam glücklich vorwärts. Der „Furious“ fuhr auf, kam aber wieder los und arbeitete sich in vier Faden Wasser. So ging es bis Kiukiang am 20. December. Hier mufsten beide Fahrzeuge liegen bleiben, man fand nur 11 Fufs Tiefe und der „Furious“ bedurfte 15. Lord Elgin schiffte sich an Bord des „Lee“ ein, der im Ganzen 10 Personen beherbergte, während das Kanonenboot „Dove“ 12' führte. Am 25. ankerten die beiden letzgenannten Fahrzeuge vor Nganking. Hier benahm sich diesmal die Besatzung freundlich und höflich. Am 27. kam man nach Kiuhieu, von wo die dort zurückgelassene „Retribution“ bereits nach Wuhu abgegangen war. Nachdem sich die beiden Kanonenboote dort mit ihr vereinigt hatten, ging es weiter nach Nanking. Da es für die Folge nothwendig erschien, dafs Kanonenboote mit dem „Furious“ und „Cruizer“ während des Winters in Communication blieben, also bei Nanking vorüberfahren mufsten, hielt Lord Elgin es für zweckmäfsig, die Besatzung der Capitale davon zu unterrichten. Vier Personen gingen daher an's Land und betraten die Hauptstadt durch eins der westlichen Thore. Das Innere der Stadt bot einen betrübenden Anblick. Zwar waren die Strafsen breit und ansehnlich, auch nur verhältnifsmäfsig wenige Häuser zerstört, aber eine Bevölkerung nirgends zu sehen. Ein hoher Beamter des Gegenkaisers, Namens Li, empfing die Engländer. Von diesem erfuhren sie, dafs Hung Siutsien noch als Taiping Wang d. h. grofser Friedensfürst regiere, dafs der König des Ostens „im Himmel“ sei; dafs Li's Truppen etliche Millionen stark, aller Handel in Nanking untersagt, keine neuen Bücher, aufser dem Kalender zu haben seien; dafs die Brüder jeden Tag in ihren Häusern Gottesdienst hielten und einmal in der Capelle am Hofe Taiping's. Die Kanonade, versicherte Li, beruhe auf einem Irrthum und werde nicht wiederholt werden. — Ohne weitere Unfälle kam der „Lee“ endlich am 1. Januar d. J. Nachmittags 3 Uhr auf der Rhede von Shanghai an. B.

Nachtrag zu Lieut. Crespigny's Forschungen im nördlichen Borneo.

Im vorigen Bande der Zeitschrift hat Herr Prof. C. Ritter eine ausführliche Analyse des Journals mitgetheilt, das Lieut. Claude de Crespigny über seine Fahrt auf dem Limbong und seinen Aufenthalt an der Maludu-Bay geführt hat, so weit dasselbe damals hier zugänglich war. Ein kürzeres Referat darüber bringt das Octoberheft der *Proceedings of the R. Geogr. Society*, aus dem wir ersehen, dafs auch dort ein Bericht über Crespigny's weitere Unternehmungen, welche die Erforschung einiger Flüsse an der Ostküste Borneo's zum Zweck haben sollten, noch nicht eingegangen ist. Dagegen theilt die Londoner Geogr. Gesellschaft den uns nicht zugegangenen Schlufs des Berichts über den Aufenthalt an der Maludu-Bai mit, in welchem die Bemerkungen des Journals theils zusammengefafst, theils vervollständigt sind, so dafs es angemessen erscheint, das Wesentliche daraus zur Ergänzung des früheren Aufsatzes hervorzuheben.

Die beiden Bergketten im Osten und Westen der Maludu-Bay umschliefsen im Süden derselben ein etwa 450 Quadrat-Miles grofses Längenthal mit einem für das Wachsthum der Palmen sehr günstigen Boden von rother Erde, die aus Detritus von Sandstein und Humus besteht. Die Dusuns haben eine Tradition, dafs die See einst den Fufs der Berge bei Limbong Batu bespülte, wo die Spitze des Bongan-Delta's liegt. In die Maludu-Bay selbst fliefsen nicht weniger als 15 Flüsse, von denen die wichtigsten folgende sind: der Binkoka im Osten, im Gebiet der Bajaus, wo sich auch Kohlen befinden; der Sugud im Gebiet der Sulus; der Bongan, der gröfseste Flufs, und der Maludu, beide von Malayen umwohnt; und der Tamiaru, an dem nur Dusuns wohnen. Von den Vorgebirgen ab, welche den Eingang zur Bay einschliefsen, nehmen die Berge südwärts allmählich an Höhe zu, und erheben sich an der Spitze des Delta's 2500 Fufs hoch. Sie bestehen aus Sandstein und Schiefer, haben schmale Kämme und unter einem Winkel von 45° geneigte Abhänge; nach allen Richtungen hin erstrecken sich Ausläufer, die manchmal sehr abschüssig sind. Im Delta liegen zwei kleine Seen; der eine, nicht weit von Bongan, ist 2 Faden tief, 2 Miles lang, und nach heftigen Regen zuweilen 100 Yards breit; der andere, nicht weit vom Flusse Landik, ist oval, seine gröfseste Breite beträgt 2 Miles, seine gröfseste Tiefe 3 Faden; beides sind Süfswasserseen. Der Flufs Bongan, der in den Bergen des Kinibalu entspringt, ist bei seiner Mündung nicht über 300 Fufs breit, und zur Fluthzeit 1½ Faden tief; erst eine englische Meile weiter in der See wird das Wasser tiefer, so dafs nur kleine Fahrzeuge in den Flufs gelangen können; übrigens ist er 8 Miles weit aufwärts schiffbar; die Fluth macht sich in ihm 2 Miles weit bemerklich, zur Zeit der Ebbe ist das Wasser schon ½ Mile von der Mündung süfs. Die Berge im Westen der Maludu-Bay und die oberhalb Limbong Batu am linken Flufsufer bestehen aus Sandstein. Oestlich von ihnen stürzt sich der Bongan, hier ein Gebirgsbach, über die Felsmassen, die von den Berggehängen in das Flufsbett hinabgerollt sind; sein Thal ist 2 bis 5 Miles breit. Jenseits dieses Flusses liegen die Natu-Berge, hinter denen der Natu fliefst, der etwas oberhalb Limbong Batu in den Bongan mündet. Im Westen fliefst der Buam, ein Nebenflufs des Maludu, und hinter ihm erheben sich die Buam-Berge zu einer Höhe von 2500 Fufs.

Bei Marak Parak, dem südlichsten Punkte, bis zu welchem Crespigny bei seinem Versuch, den Kinibalu-See zu erreichen, vorgedrungen ist, zeigen sich im Flufsbett zum ersten Mal Granitblöcke, vermischt mit Syenit, Serpentin und Sandstein. Die Flufsufer, die manchmal 20 Fufs hoch sind, bestehen aus einem Conglomerat von grofsen runden Sandsteinkieseln und den anderen oben genannten Gesteinen, die in einem verhärteten Thon eingebettet sind, — einem Conglomerat, das vor Zeiten offenbar von dem Flusse abgelagert ist, welcher sich seitdem ein tieferes Bett gegraben hat.

Marak Parak liegt an dem 8000 Fufs hohen Kapokan, dessen Basis ebenfalls noch aus Sandstein besteht; aber nach dem äufseren Ansehen der Berge zu schliefsen, tritt hier wol auch zum ersten Mal die Granitformation auf. Die Bergmasse des Kinibalu lag von hier im WSW.; ihr Kamm dacht sich allmählich nach Osten ab. Zwischen ihr und dem Kapokan fliefst der Sabuk.

Die Bewohner dieser Gegend, die Dusuns oder, wie sie von den Malayen

zuweilen genannt werden, Idäan, sind meistentheils wohlgebaute und nicht häfsliche Menschen, die Männer musculös und kräftig, die Weiber in ihrer Jugend recht hübsch — abgesehen von ihren schwarzen Zähnen, — aber nach dem zwanzigsten Jahre sind sie in Folge der ihnen obliegenden schweren Arbeit, Padi zu mahlen, Holz und Wasser herbeizuschleppen, bereits verblüht. Die Dusuns haben weder Schrift noch Zeitrechnung; sie kennen zwar den Wechsel der Jahreszeiten, wissen aber oft nicht einmal ihr eigenes Alter anzugeben. Von ihren Wohnungen, ihrer Verehrung des auf dem Kinibalu wohnenden Berggeistes Kina ist im Journal die Rede gewesen. In ihren Gesichtszügen konnte Crespigny keine Aehnlichkeit mit den chinesischen erkennen, ausgenommen, dafs bei den Kindern das obere Augenlied einwärts gekehrt war, so dafs die Wimpern aus dem Auge selbst hervorzukommen schienen. Das hervorragende Schienbein, das bei Kindern etwas nach aufsen gewölbt ist, haben sie mit den afrikanischen Negern gemein. Beide Eigenthümlichkeiten verschwinden aber mit den Jahren. Die Sitte, die Köpfe der erschlagenen Feinde aufzubewahren, herrscht hier nicht; aber wer einen Feind getödtet hat, tättowirt sich, indem er vom Nabel zwei breite Streifen nach den beiden Schultern und einen schmalern Streifen längs jedes Armes führt; die letztern Streifen bekommen für jeden erschlagenen Feind einen Querstreifen. Crespigny sah nur wenig auf diese Weise tättowirte Personen, aber ein junger Bursche hatte nicht weniger als 37 Querstreifen. Besondere Krankheiten scheinen hier nicht vorzuherrschen; auch Hautkrankheiten waren sehr selten; und während die Malayen am Bongan fast durchgängig an Augenentzündungen litten, war dieses Leiden unter den Dusuns unbekannt. Bei beiden Völkern bemerkte Crespigny ein paar Fälle von Abzehrung. Wenn alle Theile des Landes so dünn bevölkert sind wie derjenige, den Crespigny besucht hat, so mag der ganze Stamm nur 12,000 Seelen stark sein, was bei dem trefflichen Boden, dem gesunden Klima, der friedlichen Lebensweise und der vollkommenen Unabhängigkeit des Volkes auffallend erscheint.

Die Sprache der Malayen an der Maludu-Bay weicht etwas von derjenigen ab, die in Brunei gesprochen wird. Sie hat manche Worte aus dem Sulu entlehnt, und auch die Aussprache einiger Consonanten ist verschieden. Der hier sehr häufige Orang-utang ist hier unter dem bei uns gebräuchlichen Namen bekannt; den Namen *meias*, mit dem nach Sir J. Brooke die Durgahis an der Nordwestküste Borneo's diesen Affen bezeichnen, kennen die Dusuns nicht. Die Sprache der Dusuns scheint anfangs rauh; ihre Worte haben meist den Accent auf der letzten, nicht wie die malayischen auf der vorletzten Silbe; aber allmählich findet man, dafs sie nicht übel lautet. Manche Worte stimmen mit dem Sulu, andere mit dem Malayischen überein, oder sind dem letztern wenigstens ähnlich.

Crespigny hatte Gelegenheit, die Ceremonien bei einem Todesfall zu beobachten: man brachte eine Frau, die im Sterben lag, in die Verandah, wo das versammelte Volk ein Geheul anstimmte, bis der Tod eingetreten war. Eine Hochzeit wurde bei Fackellicht vollzogen: man schlachtete ein Schwein und hielt einen Festschmaus, worauf von allen Weibern und Kindern ein mehrere Stunden dauernder Chorgesang angestimmt wurde; schliefslich entliefs man das junge Ehepaar unter lautem Zuruf.

In Bezug auf die Producte ist zu bemerken, dafs das Land auf den Abhängen der Berge einen guten Reis und sonst einen vortrefflichen Taback hervorbringt. Der Anbau des letztern, der von den Malayen sehr geschätzt wird, ist umfangreicher als in der Gegend von Brunei. Der Gemüsebau beschränkt sich auf kleine süfse Kartoffeln und Zwiebeln. Die Wälder liefern etwas Kampher und Bienenwachs, sie enthalten viel Damar — und zwei oder noch mehr Arten Gutta-Bäume, Cautschuk und Rohr von grofser Länge. —n.

Bergbau in Süd-Australien und Entdeckung von Gold am Murray.

Süd-Australien ist bekanntlich reich an Kupfererzen. Die ergiebigsten Lager befinden sich zwischen 33° und 34° S. Br. in dem Gebirgszuge, der östlich vom Spencer Golf, etwa 20 Meilen von der Ostküste desselben und dieser parallel hinstreicht. Hier liegen etwa unter 33° 40′ S. Br. und 138° 56′ O. L. die reichen Minen von Burra Burra, die zugleich mit einigen Gruben zu Karkulto bei den Black Springs und der Pompurne Mine bei Clare von der *South Australian Mining Association* bearbeitet werden. Die Compagnie beschäftigt bei Burra Burra 1026 Personen; bei den Karkulto- und Pompurne-Gruben, die erst neuerdings in Arbeit genommen sind, beziehungsweise nur 26 und 12 Personen. An dem zuerst genannten Orte sind im Laufe des letzten Jahres neue Gruben eröffnet worden und man ist dabei auf einen 8 Fufs mächtigen, sehr reichen Malachit-Gang gestofsen. Vom 30. September 1857 bis 30. September 1858 hatte die Compagnie 12,487 Tonnen Erz gefördert, von denen man während des letzten Semesters durchschnittlich 23 Procent Kupfer gewann. In der Colonie selbst verkaufte man das Kupfer durchschnittlich zu 98 L. 12 s. 3 d. die Tonne, während in London die Tonne 107 L. 10 s. galt.

Es scheint fast, dafs Süd-Australien auch ein Antheil an dem Goldgewinn beschieden ist, der für seine östlichen Nachbarstaaten eine so grofse Bedeutung erlangt hat. Wir müssen freilich noch abwarten, ob es sich bestätigen wird, dafs Mr. Stuart auf seiner letzten Entdeckungsreise, über die wir im vorigen Hefte berichteten, in einigen Quarzgebirgen Goldadern entdeckt hat; sicher aber ist es, dafs am Murray, nicht weit von der Stelle, wo er Süd-Australien betritt, im vorigen Jahre Goldlager aufgefunden sind, an denen wahrscheinlich alle drei Colonien, Neu-Süd-Wales, Victoria und Süd-Australien, einen Antheil besitzen werden. Die Entdeckung ging von einem gewissen Morgan aus; man hielt ihn aber für einen Narren und achtete nicht auf ihn, weshalb Morgan das Terrain, auf welchem jetzt seine reichen Goldwäschen liegen, mit gutem Humor „*Madman's Flat*“ nannte. Die ganze Localität führt den Namen Indigo, und da das Land mehrere Meilen ober- und unterhalb ganz denselben geologischen Charakter trägt und auch im District Adelong am Murrumbidgee Gold gefunden ist, so vermuthet man, dafs das edle Metall in dem ganzen Thal des Murray und Murrumbidgee vorkommen werde. Zu Indigo ist das Gold sowol im Sande wie in den Quarzfelsen enthalten, die hier und dort anstehen; von den letztern hat man einige 50 Tons abgesprengt, aber es fehlt noch an Stampfern, und so lange die Wäschen

einen reichen Ertrag geben, wird die Ausbeutung des Quarzes wol keinen besonderen Aufschwung nehmen. Aus dem Eimer Sand soll man 1 Unze 6½ dwts. Gold gewinnen. Es sind jetzt schon Tausende nach diesem neuen Goldfelde zusammengeströmt; Läden und Gasthäuser erheben sich an dem Ort, und nächstens wird dort auch eine grofse Zeitung erscheinen. Da Indigo seine bequemste Verbindung mit der See auf dem Murray besitzt, wird der Bergbau in diesem District hauptsächlich dem Verkehr Süd-Australiens zu Statten kommen und die Colonisation längs des Murray wesentlich befördern. Neuerdings ist ein Dampfer dorthin abgegangen. In der ersten Zeit hatten die Goldgräber natürlich mit dem bittersten Mangel an Lebensmitteln zu kämpfen; namentlich fehlte es an Brod; endlich wurden zwei Oefen erbaut, aber der eine stürzte nach ein paar Tagen ein, — ein Ereignifs, welches dort gröfsere Aufregung verursachte, als an andern Orten ein Erdbeben. —n.

Der Handel von San Francisco im Jahre 1858.

In den letzten vier Jahren hat der Ackerbau in Californien eine solche Ausdehnung gewonnen, dafs er die Bedürfnisse der einheimischen Bevölkerung zu befriedigen vermag. Die beträchtliche Anzahl von Schiffen, die vor jener Zeit, mit Mehl und Cerealien befrachtet, in San Francisco einlief, fällt also für die jüngste Zeit fort, und die Zahl der angekommenen Schiffe ist nicht mehr so grofs, wie in der vorhergegangenen Periode. Auch der Aufschwung der Industrie wird die Einfuhr fremder Manufacturwaaren allmählich einschränken; aber das Wachsthum der Bevölkerung und die mit dem Wohlstande sich steigernden Ansprüche an den Comfort des Lebens werden voraussichtlich die Einwirkung des industriellen Aufschwungs auf den Einfuhrhandel zum grofsen Theil paralysiren, so dafs der letztere sich wahrscheinlich noch für eine längere Reihe von Jahren auf dem gegenwärtigen Standpunkt erhalten wird.

Die Einfuhr der letzten vier Jahre ist demnach sich ungefähr gleich geblieben. Es liefen nämlich in San Francisco ein:

im Jahre 1855	1520	Schiffe mit	517,919	Tonnen Gehalt,
- - 1856	1455	- -	444,015	- -
- - 1857	1583	- -	427,566	- -
- - 1858	1441	- -	467,529	- -

Die im Jahre 1858 angekommenen Schiffe ordnen wir nach ihren Ausgangspunkten und ihrem Tonnengehalt in der folgenden Tabelle, der wir zugleich Angaben über die durchschnittliche Dauer der Fahrt und die kürzeste Fahrt beifügen:

	Zahl der Schiffe	Tonnen	Dauer der Fahrt in Tagen	
			kürzeste	durchschnittliche
Von den Ver. Staaten am Stillen Ocean	988	158,336		
- - - - - - Atlant. -	...	114,321		
New-York	65	...	100	134 von 64 Fahrten
Boston	34	...	107	136 - 31 -
Baltimore	3	...	...	165 - 3 -
Philadelphia	2	...	...	155 - 2 -

	Zahl der Schiffe	Tonnen	Dauer der Fahrt in Tagen	
			kürzeste	durchschnittliche
Von Panamá	28	54,565		
- Vancouvers Island	103	53,098		
- China	...	20,379		
Hongkong	24	...	40	53 von 22 Fahrten
Swatow	2	...	...	56½ - 2 -
- Grofsbritannien	...	14,737		
Liverpool	8	...	121	146½ - 8 -
London	4	...	125	165½ - 4 -
Cardiff	3	...		
Glasgow	2	...	119	146½ - 2 -
Sunderland	1	...		
- Chile	...	8,164		
Valparaiso	13	...	40	61 - 19 -
Coronel	4	...	46	59 - 4 -
Talcahuano	1	...		
- Mexico	48	6,835		
- Australien	15	6,362	63	79 (von Sidney)
- den Sandwich-Inseln	22	5,585	14	20 von 20 Fahrten
- Frankreich	...	4,468		
Bordeaux	7	...	119	140 - 5 -
Havre	2	...	...	157 - 2 -
- den russ. Besitzungen in Asien und Amerika	9	4,402		
- Manila	4	2,605	58	68 - 4 -
- Batavia	5	1,913	72	82 - 4 -
- Calcutta	4	1,902	80	92⅓ - 3 -
- Siam (Bangkok)	4	1,715	71	77⅓ - 3 -
- den Society Islands	10	1,573	35	45 - 7 -
Vom Walfischfang	8	1,330		
Von Hamburg	4	1,280	139	159½ - 4 -
- Callao	5	1,235	42	56½ - 5 -
Von Rio de Janeiro	3	1,157	82	97 - 7 -
- Central-America	4	754		
- Antwerpen	1	721		
- einer nicht genannten Insel des Stillen Oceans	1	92		
Summe	1441	467,529		

Vergleicht man hiermit die Einfuhr der drei vorhergegangenen Jahre, so bemerkt man eine Abnahme der Einfuhr aus den Häfen der Vereinigten Staaten an der Atlantischen Küste, aus Europa, von den Inseln des Stillen Oceans und aus den Walfisch-Seen. Besonders schnell und regelmäfsig ist die letztere: die vom Walfischfang zurückkehrenden Schiffe hatten in den Jahren 1855 bis 1858 einen Gehalt von beziehungsweise 3609, 2879, 1564 und 1330 Tonnen; dieses Gewerbe ist nicht mehr gewinnreich, wo die Ausrüstung der Schiffe so theuer und die Löhnung der Mannschaft so hoch ist wie in Californien. Stationär geblieben ist die Einfuhr aus Australien; eine Zunahme zeigt die Einfuhr aus Mexico, China, Ost-Indien und Süd-Amerika; die letztere ist von 6913 und 3197 Tonnen der beiden Vorjahre in Folge der Einfuhr chilenischer Kohlen auf

10,566 Tonnen gestiegen. Als ganz neu kann man die Einfuhr von Vancouver's Island bezeichnen, die jetzt die vierte Stelle einnimmt, während sie in den Jahren 1856 und 1857, vor der Entdeckung des Goldes am Frazer, nur beziehungsweise 278 und 919 Tonnen betrug.

Die Einfuhr nach den Gegenständen, die dabei eine Rolle spielen, übersichtlich zu ordnen, ist schwierig, da sie in den uns vorliegenden Listen nicht nach ihrem Werth, sondern bald nach dem Gewicht, bald nach den sehr verschiedenen Arten der Verpackung angegeben ist, die dabei zur Anwendung kamen. Dies gilt namentlich von den Manufactur-Waaren, auf deren Specialisirung einzugehen uns zu weit führen würde. Wir beschränken uns darauf, von den übrigen Import-Artikeln das Wichtigste hervorzuheben, namentlich mit Berücksichtigung der Bezugsquellen.

Die Einfuhr von Feldfrüchten ist, wie bereits bemerkt, unbedeutend, und wird zum Theil durch die Ausfuhr wieder aufgewogen. Von Weizen sind nur 4362 Sack aus Oregon und 17,737 Sack aus fremden (meistens wohl mexicanischen) Häfen notirt, dazu kommen 48,624 Barrils Mehl, zur gröfseren Hälfte aus den atlantischen Häfen der Vereinigten Staaten; ferner eine kleine Quantität Bohnen (zum Theil aus Chile) und Roggen. Den wichtigsten Posten bildet Reis, 26,013,548 Pfund aus dem Ausland (Patna, China, Siam, Batavia, Manila) und ein Quantum Carolina-Reis. Obst producirt Californien selbst in hinreichender Fülle; Chile sendet noch Pfirsiche und Walnüsse. Rosinen kamen 35,298 Kisten und 74 Fäfschen an, Wein und Spirituosen in beträchtlicher Menge und von den verschiedensten Sorten. Von Colonialwaaren wurden eingeführt 4,464,367 Pfund Kaffee (Java, Manila, Costa Rica, Rio), 15,873,422 Pfund Zucker aus fremden Häfen (China, Manila, Batavia, Sandwich-Inseln), nebst einer verhältnifsmäfsig geringen Quantität aus New-York und Boston, Molasse und Syrup aus Boston, New-Orleans und den Sandwich-Inseln, 811,946 Pfund chinesischen Thee's, 377,505 Taels Opium. Auffallend gering ist die Einfuhr von Hanf, 4437 Ballen, und Werg, 1148 Ballen.

Eine bedeutendere Rolle bei der Ein- wie bei der Ausfuhr spielen die Waldproducte. Brenn- und Bauholz kam nach San Francisco theils aus dem Norden Californiens, theils aus dem Gebiet am Puget-Sund, im Betrage von circa 41 Millionen Fufs, und circa $1\frac{1}{2}$ Mill. Fufs aus dem Osten der Vereinigten Staaten, aufserdem eine nicht unbeträchtliche Menge Holzwaaren, als Thüren, Möbel u. dgl. Dagegen ist die Einfuhr von Theer und Pech auffallend gering. — Von Producten des Thierreichs werden noch eingeführt: Speck, Butter, Käse, Häute (19,495 Stück), Fische (namentlich Lachse aus dem Puget-Sund), Walfischthran, Seife (43,533 boxes), Lichte (87,292 Kisten). — Von Metallen braucht Californien vorzüglich Eisen und Eisenwaaren, Blei und Zinn. Kohlen wurden eingeführt 60,500 Tons, hauptsächlich aus Grofsbritannien und Chile, demnächst aus Oregon, Sidney und Vancouver's Island, aufserdem 1873 Casks Cumberland-coal.

Dem Ausfuhrhandel des Jahres 1858 haben zwei Umstände eine anomale Richtung gegeben: der niedrige Preis californischer Export-Artikel im Osten der Vereinigten Staaten drückte die Ausfuhr nach diesem Theile der Union herab, und das plötzlich entstandene Leben am Frazer nahm den Schiffsverkehr von San

Francisco dermafsen in Anspruch, dafs die Rückwirkung auf den anderweitigen Ausfuhrhandel sehr bemerklich sein mufste. In den folgenden Angaben über den Tonnengehalt der Schiffe, die von San Francisco ausgingen, sind diejenigen Fahrzeuge nicht mit begriffen, die nicht in's Ausland, sondern in andere Häfen der Vereinigten Staaten am Stillen Ocean gingen.

	1856	1857	1858
Nach atlantischen Häfen der Vereinigten Staaten . . gingen	6,002 Tons	16,814 Tons	12,456 Tons
- Europa . . . . -	900 -		3,248 -
- China . . . . -	72,734 -	38,313 -	48,809 -
- Ost-Indien . . . . . -	46,425 -	23,361 -	19,241 -
- Süd-Amerika . . . . -	65,075 -	63,813 -	28,347 -
- Mexico . . . . -	8,873 -	23,977 -	31,809 -
- Australien . . . . . -	12,588 -	10,188 -	20,733 -
- Vancouvers Island . -	638 -	2,032 -	65,120 -
- d. Inseln im Still. Ocean -	17,526 -	9,086 -	27,387 -
Auf den Walfischfang . . -	3,855 -	1,333 -	2,076 -

Der lebendige Verkehr mit Vancouvers Island hat also sichtlich in dem Ausfuhrhandel nach anderen Ländern erhebliche Störungen verursacht. Wie er die meisten Schiffe beansprucht hat, hat er auch die meisten Werthe befördert. Denn der Werth der Ausfuhr nach Vancouvers Eiland, früher in dem Exportgeschäft von San Francisco ein unbedeutender Posten, steht in diesem Jahre in erster Linie, wie sich aus folgender Uebersicht des Waarenwerths ergiebt, bei der wir die Ausfuhr nach solchen Ländern fortlassen, die in der Liste für 1858 gar nicht figuriren. Es gingen:

	1856	1857	1858
Nach Vancouvers Island	23,376 Doll.	30,149 Doll.	1,413,221 Doll.
- New-York etc.	1,113,500 -	2,158,000 -	1,284,000 -
- Mexico	781,059 -	744,055 -	702,112 -
- Australien	1,123,367 -	314,604 -	380,099 -
- den Sandwichs-Inseln . .	249,303 -	295,200 -	273,535 -
- China	239,942 -	313,896 -	214,568 -
- Chile	116,787 -	157,698 -	150,495 -
- Peru	337,692 -	139,700 -	137,872 -
- den Society Islands . . .	61,819 -	51,576 -	54,523 -
- dem asiatischen Rufsland .	—	68,607 -	53,174 -
- Neu-Granada	43,026 -	40,000 -	46,617 -
- Costa Rica	12,000 -	2,999 -	38,025 -
- den Ladronen	—	—	10,193 -
- Batavia	—	2,500 -	6,779 -
- dem russischen Amerika . .	127,911 -	36,545 -	3,857 -
- Nicaragua	2,430 -	— -	797 -
- Ost-Indien	2,750 -	— -	278 -

Die Gesammtausfuhr erreichte also im J. 1858 einen Werth von 4,770,163 Dollars, gegen 4,329,758 Doll. im J. 1857 und 4,270,516 Doll. im J. 1856. Die Ausfuhr von Geld und Gold ist hier natürlich nicht mitgerechnet.

Bei den grofsen Schwankungen, welche durch die Ereignisse am Frazer River

hervorgerufen sind, ist es bedenklich, aus obigen Zahlen Schlüsse zu ziehen. Aber man wird es immerhin als ein günstiges Zeichen betrachten dürfen, dafs inmitten einer so turbulenten Bewegung der Verkehr mit Mexico, China, den Sandwich- und Society Islands, Neu-Granada und Chile ein ziemliches Gleichgewicht beobachtet hat. Dies spricht für grofse Festigkeit der Beziehungen.

Was nun die einzelnen Gegenstände der Ausfuhr, und zwar zunächst die Producte des Pflanzenreichs betrifft, so dürfen wir bei Cerealien, abgesehen von der Ausfuhr nach Vancouvers Island, noch keine bedeutenden Posten erwarten. Von einer Weizen-Ausfuhr ist keine Rede, von Mehl und Brod gingen kleine Quantitäten nach Mexico, den Sandwichs-Inseln und einigen andern Punkten. Nur zwei Getreidearten spielen hier bereits eine Rolle: von Gerste gingen 181,061 Sack aus (davon 66,675 nach Australien, 51,103 nach New-York, 37,512 nach Peru), und von Hafer 174,156 Sack, davon 164,602 nach Australien, — das also für San Francisco ein wichtiger Getreidemarkt zu werden verspricht. Kartoffeln wurden 8,882 Sack exportirt, davon 4,823 nach China, 1,450 nach Australien, 873 nach den Sandwichs-Inseln. Diese Eilande nahmen auch 312 Säcke Zwiebeln. Von Wein wurden Proben nach New-York gesandt.

Den wichtigsten Export-Artikel aus dem Pflanzenreiche bildet indefs Bau- und Brennholz. Es wird theils aus den nördlichen Gebieten Californiens, namentlich aus der Umgegend der Humboldt-Bai, in gröfserer Menge aber aus dem Puget-Sund durch californische Schiffe ausgeführt. Während nun das Jahr 1856 eine Ausfuhr von 8,900,000 Fufs, das J. 1857 eine Ausfuhr von 10,632,000 Fufs nachwies, zeigen die Listen für 1858 einen Export von 22,941,000 Fufs, — 58 volle Schiffsladungen. Davon gingen gegen $8\frac{1}{2}$ Mill. nach Australien, über 4 Mill. nach Vancouvers Island, das selbst Holz genug hat, gegen $3\frac{1}{2}$ Mill. nach China, $2\frac{1}{2}$ Mill. nach England, 2 Mill. nach den Sandwichs-Inseln, 1 Mill. nach Chile, der Rest nach Mexico, Peru und anderen Gegenden.

Die Producte der Viehzucht, namentlich Häute (142,399 Stück), Hörner (78,573 Stück und 24 Ballen) und Wolle (6469 Ballen) gingen ausschliefslich nach New-York; die der Fischerei (Lachse aus dem Puget-Sund) auch nach Mexico und Australien.

Unter den Producten des Mineralreichs nimmt nächst dem Golde das Quecksilber bei der Ausfuhr die erste Stelle ein. Es wurden davon ausgeführt im Jahre

1853	1854	1855	1856	1857	1858
18,800 Flaschen,	20,963 Fl.,	27,165 Fl.,	23,740 Fl.	27,262 Fl.	24,132 Fl.

Die Quecksilber-Production hat im verflossenen Jahre dadurch gelitten, dafs die Bearbeitung der New Almaden Mine in Folge einer Anfechtung des Besitz-Titels sistirt wurde, während die seit diesem Ereignifs neu eröffneten Gruben kaum dem einheimischen Bedarf genügen konnten. Von den im Jahre 1858 exportirten 24,132 Flaschen gingen 12,901 nach Mexico, 4,132 nach China, 3,559 nach New-York, 2000 nach Peru, 1354 nach Chile, 186 nach Vancouvers Island. Die Ausfuhr nach Peru ist im Vergleich mit früheren Jahren zurückgeblieben; die nach China zeigt eine regelmäfsige Zunahme: in den Jahren 1855—58 wurden dorthin beziehungsweise 2830, 3009, 3554, 4132 Flaschen exportirt.

Wenn wir nun noch erwähnt haben, dafs aus den Marmorbrüchen Cali-

forniens von Eldorado, Calaveras und Suisun Blöcke und Tafeln nach New-York gehen, so bleibt uns nur noch die Goldausfuhr übrig, die wir für die drei letzten Jahre in folgender Tabelle zusammenstellen. Es gingen:

	1856	1857	1858
Nach New-York	39,765,294 Doll.	35,287,778 Doll.	35,578,236 Doll.
- England	8,666,289 -	9,347,748 -	9,265,739 -
- China	1,308,852 -	2,993,264 -	1,916,007 -
- New-Orleans	130,000 -	244,000 -	313,000 -
- Panamá	253,268 -	410,929 -	299,265 -
- Sandwichs-Inseln . . .	241,450 -	86,803 -	96,672 -
- Manila	133,265 -	278,900 -	49,975 -
- Mexico	— -	41,500 -	14,500 -
- Chile	11,398 -	33,479 -	11,500 -
- Society Islands . . .	5,300 -	— -	2,000 -
- Australien	56,518 -	32,000 -	631 -
- Vancouvers Island . .	— -	— -	500 -
- anderen Häfen	125,800 -	220,296 -	— -
Summa	50,697,434 Doll.	48,976,697 Doll.	47,548,025 Doll.

L.

Zur Statistik der französischen Colonien.

Durch das Erscheinen der von der französischen Regierung herausgegebenen „*Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation, formant pour l'année* 1855 *la suite des tableaux insérés dans les notes statistiques sur les colonies françaises, Paris* 1858," sind wir im Stande unseren in früheren Jahrgängen dieser Zeitschrift gegebenen Notizen über das Aufblühen der französichen Colonien einige neuere Daten hinzuzufügen. Anerkennenswerth ist es jedenfalls, dafs die französische Colonialverwaltung nach ihrem eigenen Geständnifs gegenwärtig eine gröfsere Sorgfalt in der Anfertigung der Bevölkerungslisten an den Tag legt, als es früher geschehen ist.

Martinique. Die Gesammtzahl der Bevölkerung betrug mit Einschlufs der Beamten, der nicht daselbst ansässigen Geschäftsleute (741 Personen), sowie der 1,544 Mann starken Garnison 137,799 Seelen, oder ohne dieselben 135,514 Seelen; es hatte sich mithin die Bevölkerung gegen das J. 1854 um 1,419 Einwohner vermehrt. Die weifse Bevölkerung beträgt etwa ein Zwölftel der Gesammt-Bevölkerung. Die Zahl der Geburten betrug 4,459, von denen 1,880 eheliche, 2,579 uneheliche waren, die der Todesfälle 3,326, und aufserdem bei der kleinen Garnison 151. Während im J. 1854 der cultivirte Boden 29,992 Hectaren betrug, stieg derselbe im J. 1855 auf 30,256 Hectaren. Der nicht bebaute Boden, welcher im J. 1854 21,757 Hectaren betrug, sowie der Waldboden, im J. 1854 20,512 Hectaren umfassend, wurde im J. 1855 ersterer auf 21,643, letzterer auf 20,037 Hectaren reducirt und der so gewonnene Boden theils zur Vermehrung des Acker- und Plantagenlandes, theils zu Savannenboden benutzt. Die Zuckerplantagen hatten sich auf 16,599 Hectaren mit 29,686 Arbeitern, die Kaffeeplantagen auf 769 Hectaren vermehrt, während jedoch die Zahl der Arbeiter auf letz-

teren von 2,310 auf 1,902 herabgesunken ist. Auch die Baumwollen- und Cacao-Felder hatten sich erstere von 14 auf 38, letztere von 423 auf 464 vermehrt. Die Ausfuhr an Rohhäuten aus der Insel nach Frankreich war von 86,850 auf 110,116 Kilogr. gestiegen, die Ausfuhr an Zucker jedoch, welche im J. 1854 24,373,994 Kilogr. betrug, auf 18,529,107 Kilogr. gefallen. Desgleichen war die Cacao-Ausfuhr von 393,504 Kilogr. auf 335,532 Kilogr. heruntergegangen, wogegen die Kaffee-Ausfuhr von 30,250 auf 100,204 Kilogr. hinaufgegangen war. Im Ganzen war der Export der Insel nach Frankreich, nach den anderen französischen Colonien und nach nicht französichen Besitzungen, welcher im J. 1854 18,636,070 Fr. betrug, im J. 1855 auf 16,399,439 Fr. heruntergegangen, und ein gleiches ungünstiges Verhältnifs stellte sich für den Import heraus, indem der Werth der Einfuhr mehr als 3 Millionen Fr. weniger betrug als im J. 1854.

Guadeloupe und die Inseln Marie-Galante, Les Saintes, La Désirade und Sainte-Martin französischen Antheils. Die Gesammtbevölkerung aller Inseln hatte sich gegen das J. 1854 um 1,394 Seelen vermehrt und betrug 130,120. Eine Vermehrung der Bevölkerung fand jedoch nur auf Guadeloupe statt, während die Seelenzahl auf Marie-Galante, Les Saintes und Saint-Martin sich um 494 verminderte. Für die Insel la Désirade fehlen die Notizen, und es mufsten deshalb die Angaben vom J. 1854 wieder aufgenommen werden. Auch ist die französische Regierung nicht im Stande das Verhältnifs der farbigen zu der weifsen Bevölkerung anzugeben, da schon seit einer Reihe von Jahren alle Angaben darüber in den officiellen Documenten fehlen. Im Allgemeinen darf man annehmen, dafs die weifse Bevölkerung den dreizehnten Theil der Einwohnerschaft bildet. Zu jener obenerwähnten Gesammtzahl von 130,120 Seelen sind übrigens noch eine Garnison von 1,241 Mann, 702 Beamte und nicht in den Colonieen ansäfsige Personen, sowie 694 Einwanderer zu zählen. Von dem im Ganzen 164,513 Hectaren umfassenden Boden sind 33,085 nicht bebaut (1854: 41,007), 90793 Hectaren bewaldet (1854: 68,542), 17,325 Hectaren Savannenboden (1854: 23,080), während 23,310 Hectaren mit Plantagen besetzt sind (1854: 31,884). Es hat mithin eine bedeutende Abnahme des mit Plantagen besetzten Bodens, sowie des Savannen- und nicht cultivirten Terrains stattgefunden, während der Waldboden sich fast um mehr als 22,000 Hectaren vermehrt hat. Die Zuckerpflanzungen lieferten auf einem Flächenraum von 14,491½ Hectaren mit einer Zahl von 35,872 Arbeitern 27,772,239 Kilogr. (1854: 38,180,200 Kilogr.) Zucker, 3,584,224 Litres Syrup und Melasse und 2,766,786 Litres Tafia. Die Kaffeeplantagen, 2,075 Hectaren einnehmend, (1854: 2,374 Hect.) mit 4,860 Arbeitern gaben einen Ertrag von 403,589 Kilogr. (1854: 388,198 Kilogr.); die Baumwollenplantagen auf 320 Hectaren (1854: 644 Hectaren) mit 539 Arbeitern, lieferten 59,095 Kilogr. (1854: 368,900 Kilogr.); die Tabacksplantagen auf 2½ Hectaren (1854: 12 Hectaren) ergaben einen Ertrag von 550 Kilogr. (1854: 8,400 Kilogr.) Die Cacaoplantagen hatten sich dagegen von 44 auf 95 Hectaren vermehrt und ergaben demgemäfs einen Mehrbetrag von mehr als 39,000 Kilogr. Das Exportgeschäft aus den Inseln hatte sich gegen das Jahr 1854 nur um circa 100,000 Fr. gehoben, der Import dagegen um 562,375 Fr.

Französisch Guyana. Die Seelenzahl, welche 16,602 betrug, hatte sich gegen das Jahr 1854 um 139 vermindert. Rechnet man hierzu noch etwa 1500 Indianer, eine Garnison bestehend aus 1233 Mann Infanterie, 63 Mann Artillerie,

110 Mann kaiserlicher Gensdarmerie und 171 Aufsehern, sowie 221 afrikanischer Emigranten, so würde sich die Gesammtbevölkerung auf circa 20,000 Individuen belaufen. Die Zahl der Todesfälle, welche im J. 1854 die der Geburten um 76 überschritt, stellte sich im J. 1855 noch ungünstiger heraus, indem 139 Menschen mehr starben als geboren wurden. Die Zuckerfabrikation lieferte hier einen höheren Ertrag als im vorhergehenden Jahre, nämlich 367,875 Kilogr. Zucker (1854: 328,500 K.) Syrup und Melasse 131,625 Litres (1854: 117,750 L.), Tafia 127,125 Litres (1854: 114,000 L.). Die Kaffee-Erndte ergab 27,150 Kilogr., die Baumwollen-Erndte nur 6,250 Kilogr. während dieselbe im J. 1850 noch 22,531 Kilogr. betrug, seit dieser Zeit aber fast jährlich geringer wurde. Desgleichen ist der Ertrag des Cacao, welcher im J. 1850 noch 44,186 Kilogr. betrug, jährlich rückwärts gegangen und betrug im J. 1855 an 30,900 Kilogr. Die Zuckerplantagen nahmen 345 Hectaren, die Kaffeeplantagen 181 (1850: 229 Hect.), die Baumwollenplantagen 50 Hectaren (1850: 91 Hectaren), die Cacaoplantagen 103 Hectaren (1850: 206 Hectaren) ein. Mit Gewürznelken, welche im J. 1851 910 Hectaren einnahmen, waren im J. 1855 nur noch 635 Hectaren bepflanzt, der Ertrag derselben jedoch in diesem Zeitraume von 56,646 Kilogr. auf 87,312 K. hinaufgegangen. Der Gesammtbetrag des Import- und Export-Geschäfts näherte sich sehr demjenigen, welchen das Jahr 1854 aufzuweisen hatte.

Réunion. Von allen französischen Colonien hat diese schon seit einer Reihe von Jahren die bedeutendsten Fortschritte gemacht. Die Bevölkerung, welche im J. 1854 129,128 Seelen betrug, hatte sich im J. 1855 um 14,493 vermehrt und betrug 143,621 Individuen. Die Jahre 1852—55 ergeben in runden Zahlen folgende Resultate der Volksvermehrung 1852: 6000 Seelen, 1853: 12,000, 1854: 11,000, 1855: 14,000, und die Bevölkerung stieg in diesen vier Jahren von 100,826 auf 143,621 Seelen. Zu dieser Summe kommen noch 34,461 Indier, 460 Chinesen und 6,366 Neger, welche als Feldarbeiter auf der Insel engagirt sind, ferner 704 Beamte und nicht daselbst ansässige Kaufleute, sowie eine Garnison von 1,082 Mann. Leider mufsten, da die Zählung dieser 43,073 nicht zur ansäfsigen Bevölkerung gehörigen Menge erst nach Publication der amtlichen Listen einlief, die Angaben vom J. 1854 theilweise benutzt werden. Jedenfalls aber darf man annehmen, dafs die Gesammtbevölkerung bis auf fast 200,000 Seelen im J. 1855 gestiegen ist. Die Zahl der Geburten überstieg die der Todesfälle im Jahre 1854 um 804, während im Jahre 1855 die der Todesfälle die Zahl der Geburten um 393 übertraf. Für Plantagen und Ackerland waren von der im Ganzen 231,550 Hectaren umfassenden Insel 90,086 benutzt (1854: 71,520 Hect.). Der nicht cultivirte Boden, welcher in Jahre 1854 noch 99,969 Hect. betrug, war im J. 1855 auf 68,836 Hectaren reducirt. Der Waldboden betrug 48,388 Hectaren (1854: 44,153 Hectaren), der Savannenboden 24,240 Hectaren (1854: 15,908 Hectaren). 40,339 Arbeiter waren in den Plantagen beschäftigt und von den 5,567 ländlichen Etablissements besafsen 113 Dampfmühlen. Der sehr bedeutende Viehstand zählt 51,143 Schweine, 13,692 Ziegen, 3,888 Schafe, 5,284 Rinder, 3,784 Pferde, 1,129 Esel und 6,491 Maulthiere. Bemerkenswerth ist besonders die Vermehrung des Ertrages einzelner Plantagen im Verhältnifs zu dem früherer Jahre. So war der Ertrag der Gewürznelken, welcher im J. 1850 4,000 Kilogr., im J. 1854 185,000 Kilogr. betrug, im J. 1855 auf 286,250 Kilogr.; der der Tabackplantagen, welcher im J. 1850 70,249 Kilogr.,

im J. 1854 177,093 Kilogr. betrug, bis auf 424,671 Kilogr. gestiegen. Die Zuckerplantagen, welche noch im J. 1850 23,978 Hectaren einnahmen, dehnten sich im J. 1855 bereits über 55,189 Hectaren aus. Der Export aus der Insel hatte sich gegen das J. 1854 um mehr als 8 Millionen Fr. vermehrt, der Import um fast 8 Millionen Fr.

Die französischen Besitzungen am Senegal. Auch in diesen Colonieen fand eine bedeutende Vermehrung der Bevölkerung gegen das Jahr 1854 statt, indem dieselbe von 14,354 auf 18,470 Seelen gestiegen war. Von diesen kamen auf Saint-Louis 9,223 Einwohner, auf Guet-N'dar 1,796, auf die Militairposten am Senegal: Bakel, Sénoudebou, Dagana, Richard Toll, Mérinaghen und Lampsar zusammen 4,818 und auf Gorée, für welchen Ort schon der Census vom J. 1856 vorliegt, 2,633. Als Hauptgegenſtände wurden von Saint-Louis nach Frankreich ausgeführt: Felle (156,221 Kilogr. in Werth von 281,198 Fr.), Arachiden-Körner und Tulucunarüsse (4,087,214 Kilogr. im Werth von 3,065,411 Fr.), reiner Gummi (2,251,673 Kilogr. im Werth von 3,152,342 Fr.), Palmöl (10,454 K.), Farbehölzer (360,075 Kilogr.). Für Gorée betrug die Ausfuhr nach Frankreich an Fellen 210,255 Kilogr., an gelbem und braunem Wachs 109,528 Kilogr., an Elfenbein 1,147 Kilogr., an Arachidenkörnern und Tulucuna-Nüssen 4,234,522 K., an rohem Cautschouk und Gutta-Percha 60,157 Kilogr. Das Exportgeschäft von Saint-Louis nach Frankreich und anderen Ländern betrug 7,099,306 Fr., das von Gorée 7,440,958 Fr., und es scheint nach diesen Angaben im Vergleich mit denen früherer Jahre, daſs der Haupthandel sich immer mehr und mehr von Saint-Louis weg nach Gorée zieht.

Die französischen Besitzungen in Ostindien zu Pondichery, Chandernagor, Karikal, Mahé und Yanaon mit Einschluſs der zu diesen Ortschaften gehörigen Gebiete. Pondichery's Einwohnerzahl vermehrte sich um 22,450 Seelen gegen das vorhergehende Jahr und zählte im J. 1855 119,754 Seelen. In Chandernagor fand eine Abnahme der Bevölkerung von 31,120 auf 30,694 Seelen statt. Die in den Listen mit 61,878 angegebene Einwohnerzahl von Karikal ist nach einer spätern Angabe der Ortsverwaltung auf 49,700 zu reduciren. Mahé hatte 7,041 und Yanaon 6,413 Einwohner; es würde sich demnach die Gesammtbevölkerung der fünf Etablissements auf 204,602 Seelen belaufen. 17,971 Hectaren Landes waren in Pondichery bebaut, von denen 1,511 auf Indigo-Plantagen, 6,065 auf Reisfelder und 8,211 auf Sommerkorn kamen. In Karikal waren 7,268 Hect., in Yanaon 771 Hect. und in Mahé 258 Hect. mit Reis bestellt. Im Ganzen waren in Karikal 8,186, in Yanaon 775, in Mahé 3,576 Hectaren bebaut. Die Hauptproduction bildete demgemäſs in Karikal der Reisbau, wo im J. 1855 13,792,230 Kilom. und in Yanaon 558,620 Kilom. gewonnen wurden, während in Mahé, wo die Fruchtbaumpflanzungen vorherrschend sind die Hauptproduction in Cocosnüssen bestand. Das Exportgeschäft sämmtlicher indischer Besitzungen war von 19,155,309 Fr. auf 21,179,386 Fr, gestiegen, während der Import sich um etwa 140,000 Fr. vermehrt hatte.

Mayotte, Nossi-Bé und Saint-Marie. Die amtlichen Berichte über die Bevölkerung sind theilweise nicht eingelaufen und es muſsten deshalb für Mayotte und Saint-Marie die Zählungen vom J. 1854 wieder aufgenommen werden, während für Nossi-Bé bereits die Zählung vom J. 1856 vorliegt, nach welcher daselbst 15,771 Einwohner lebten. Nähere Notizen über den Handelsverkehr und

die Production dieser Orte fehlen in sämmtlichen officiellen Berichten dieser und der früheren Jahre und nur der Schiffahrtsbewegung ist mit wenigen Zahlen gedacht.

Saint-Pierre, Miquelon und Langlade. Die Bevölkerung, welche im Jahre 1854 1,863 Seelen betrug, hatte sich in dem Jahre 1855 bis 2,042 vermehrt, wozu eine nicht daselbst ansässige Zahl von 501 Einwohnern kam, aus Beamten, Soldaten, Schiffern und Fischern bestehend. Der Fang der Stockfische und der Handel mit denselben scheint von Jahr zu Jahr mehr herabzusinken, indem die Fischerei der einheimischen Fischer im Jahre 1851 772,661 Kilogr. getrockneter Stockfische, im J. 1855 576,411 Kilogr., frische Stockfische im J. 1851 81,815 Stück und im J. 1855 nur 38,903 Stück lieferte, und das Stockfisch-Oel in denselben Jahren von 21,981 Kilogr. auf 11,901 Kilogr. herabgesunken war. Eine gleiche Abnahme des Fanges und des Handels mit diesem Fische zeigt sich bei den dort überwinternden fremden Fischern, sowie von den Mannschaften der daselbst ankernden Kriegsschiffe. Von letzteren wurden im Jahre 1855 6,951,560 Kilogr. getrockneter Fische, 469,177 Stück frische Fische und 143,524 Kilogr. Stockfisch-Oel gewonnen.

Ueberblicken wir schliefslich noch einmal den Stand der Bevölkerung in sämmtlichen französischen Colonien, so ergiebt sich, dafs dieselbe im Jahre 1855 sich um 40,519 Seelen gegen das vorhergehende Jahr vermehrt hat und eine Gesammtzahl von 700,449 Seelen enthält. Die Sterblichkeit betrug während der Jahre 1846—55 auf Martinique bei einer Durchschnittszahl von 125,496 Seelen 2,80, auf Guadeloupe bei einer Durchschnittszahl von 128,822 Seelen 3,12, in französisch Guyana bei einer Durchschnittszahl von 17,814 Seelen 3,19, auf Réunion bei einer Durschnittszahl von 110,832 Seelen 3,22. In diesen vier Colonien waren im J. 1855 86,624 Hectaren mit Zuckerplantagen besetzt (1850: 54,779), welche einen Ertrag von fast 101 Millionen Kiligr. reinen Zucker lieferten. Kaffee-Plantagen bedeckten einen Raum von 5,366 Hect. und lieferten 855,000 Kilogr. Kaffee mehr als im Jahre 1850, obgleich in letztern 7,585 Hectaren mit Kaffee-Plantagen bebaut waren. Die Baumwollenpflanzungen waren in diesem Zeitraume von 304 auf 410 Heclaren gestiegen und lieferten fast einen doppelten Ertrag, nämlich 67,251 Kilogr. Die Cacaopflanzungen, welche im Jahre 1850 780 Hectaren, im Jahre 1855 672 Hectaren betrugen, ergaben dennoch einen mehr als dreifachen Ertrag. Die Tabacksproduction endlich, welche im Jahre 1850 auf 577 Hectaren, im J. 1855 aber auf 692 Hectaren betrieben wurde, brachte im ersteren Jahre 75,104 Kilogr., im letzteren 256,964 Kilogr. Taback in den Handel. —r.

Neuere Literatur.

Topographisches Universal-Lexicon des Oesterreichischen Kaiserstaats, enthaltend alle Städte, Märkte, Dörfer, Weiler, Einschichten, Gebirge, Seen und Flüsse etc. sämmtlicher Provinzen der österreichischen Monarchie. In alphabetischer Ordnung bearbeitet nach den besten, neuesten und verläfslichsten Quellen, von Jarosch. Heft 1—5. Olmütz 1857. 1858, bei J. Neugebauer.

Eine mühevolle und dankenswerthe Arbeit. Um auf einen geringen Raum

ein möglichst reiches Detail hinaufzubringen und dadurch das praktisch so nützliche Werk dem grofsen Publicum zu einem billigen Preise zugänglich zu machen, ist es durchgängig in den kürzesten Abbreviaturen gedruckt, so dafs ein completes Studium des Abbreviaturen-Verzeichnisses, das übrigens sehr der Vervollständigung bedarf, vor dem Gebrauch des Buches unerläfslich ist. Nur durch diese starken Abkürzungen ist es möglich geworden, auf jeder Seite des Lexiconformats in zwei Columnen c. 70 geographische Namen abzuhandeln, und dabei nicht blofs bei Städten ihre Lage nach Kreis und Bezirk, die Zahl ihrer Einwohner, Kirchen, Klöster, die öffentlichen Gebäude und Institute, die Behörden, die in ihnen ihren Sitz haben, zuweilen auch die wichtigsten Industrie- und Handelszweige anzugeben, sondern selbst bei Dörfern und „Einschichten" zu bemerken, zu welcher Pfarre, zu welchem Bezirksamt sie gehören und welches Postamt ihnen das nächste ist. Bei den Flüssen ist ihr Ursprung, das Flufsgebiet, dem sie angehören, oft auch der Ort bezeichnet, von dem sie schiffbar werden; die Artikel über die Gebirge enthalten kurze Angaben über ihre Richtung und ein Verzeichnifs ihrer höchsten Punkte mit Angabe der Höhe derselben. Hieraus kann man die Reichhaltigkeit des Lexicons ermessen, das in der fünften Lieferung auf 320 Seiten bis zum Worte Dezsánfalva fortgeführt ist. Dem Geschäftsmann wird das Lexicon um so erwünschter sein, als in der österreichischen Monarchie derselbe Ortsname zuweilen unglaublich oft wiederkehrt. Wenn Oesterreich, nach Ausweis dieses Werkes, 71 Orte Namens Aigen und daneben 23 Orte Namens Aign und 8 Aichen zählt, so sieht man, dafs es hier nicht leicht ist, sich zu orientiren und Irrungen zu vermeiden. Unter dem Namen Au führt das Lexicon nicht weniger als 122 Ortschaften auf, zu denen noch ein beträchtliches Contingent von Aue und Auen hinzutritt. Die Lombardei allein zählt 11 Ortschaften, die schlechtweg „Corte", ohne weitern Zusatz, heifsen, und ebensoviel Ortschaften Namens Colombera.

Jedes Heft kostet nur 30 Kreuzer C. M. Das ganze Werk soll in 16 Heften beendet sein. — n.

Missionsreisen und Forschungen in Süd-Afrika während eines achtzehnjährigen Aufenthalts im Innern des Continents. Autorisirte, vollständige Ausgabe für Deutschland von Dr. David Livingstone. Aus dem Englischen von Dr. Hermann Lotze. Nebst 23 Ansichten in Tondruck und zahlreichen eingedruckten Holzschnitten, 2 Karten und einem Porträt. Zwei Bände. Leipzig 1858, bei Costenoble.

Dieselbe Verlagshandlung, welche die deutsche Literatur mit einer schönen Ausgabe der Reisen Anderson's bereichert hat, bietet in dem oben angezeigten Werke dem deutschen Publicum auch eine Uebersetzung der Reisen Livingstone's dar, und zwar von derselben Feder. Die Umstände, dafs Livingstone's Reisen zum grofsen Theil Gebiete betreffen, über die noch bisher kein Forscher berichtet hat, dafs die gebildete Welt ihnen deshalb mit dem lebhaftesten Interesse folgte und dafs das Originalwerk in England mit einem Beifall aufgenommen wurde, in welchem man die Uebertreibung nationaler Eitelkeit nicht genügend herauserkannt hat, — diese Umstände sind geeignet, den Gedanken einer vollständigen Uebersetzung dieser Reisen zu erklären. In allen übrigen Beziehungen wird man Grund

haben, die Zweckmäfsigkeit desselben in Zweifel zu ziehen. An Livingstone's Werk hat — wie sehr auch der forcirte Enthusiasmus der Engländer dagegen sprechen mag — doch nur der Geograph von Fach ein Interesse, — nicht etwa seines hohen wissenschaftlichen Werthes wegen — denn in dieser Beziehung läfst das Buch viel zu wünschen übrig, — sondern deshalb, weil es ein erster Bericht über bisher unbekannte Gegenden ist. Mit vorsichtiger Kritik wird er die bunten Mittheilungen dieser Schrift sichten, und was darin werthvoll und zuverlässig erscheint, in die Wissenschaft aufnehmen. Als schriftstellerisches Erzeugnifs aber nimmt Livingstone's Arbeit einen sehr untergeordneten Rang ein. Sie ist in ihren einzelnen Theilen höchst ungleich ausgefallen, planlos, unkünstlerisch im Arrangement, überaus mangelhaft in der Darstellung, und zeugt oft von einer solchen Unbehilflichkeit im Ausdruck, dafs die Klarheit des Gedankens und die Leichtigkeit des Verständnisses dadurch wesentlich beeinträchtigt werden. Da nun das Englische eine jedem Geographen geläufige Sprache ist, wird man eine Uebersetzung für ihn als überflüssig betrachten dürfen; und dem grofsen Publicum gegenüber bedarf ein solches Werk weniger eines Uebersetzers, als eines geschickten Bearbeiters, der das Wesentliche hervorzuheben und in verständlicher Weise darzustellen versteht.

Schon hieraus erhellt, dafs wir die Schwierigkeiten einer Uebersetzung dieses Werkes nicht gering anschlagen. Der Leser desselben stöfst oft auf so unlogische Satzverbindungen, auf so ungenaue, nachlässige oder unklare Wendungen, dafs er sich lediglich darauf verwiesen sieht, den — manchmal übrigens auch in dem Geist des Verfassers selbst nicht zur Klarheit durchgearbeiteten Gedanken zu errathen. Aber selbst bei einem grofsen Mafse von Nachsicht wird man die Uebersetzung Lotze's nur als eine ungenügende bezeichnen können. Der Uebersetzer hat sich nicht veranlafst gefühlt, durch eine leichte Nachhilfe das Unebene zu glätten, das Unbestimmte zu präcisiren, in das Verworrene Licht zu bringen; er hat im Gegentheil durch eine Flüchtigkeit und Nachlässigkeit, wie sie weder diesem Werk noch den Intentionen des Verlegers entspricht, in die deutsche Ausgabe Dunkelheiten und Härten hineingebracht, die im Original nicht vorhanden sind. Ja, es thut uns leid, es sagen zu müssen, — es fehlt selbst an groben Uebersetzungsfehlern nicht, welche die Befähigung des Verf. zu Uebersetzungen aus dem Englischen in ein sehr ungünstiges Licht stellen müfsten, wenn die Hast, mit welcher die Arbeit wahrscheinlich ausgeführt ist, nicht einen anderen Erklärungsgrund darböte. Oder wie soll man es anders als durch eine mafslose Flüchtigkeit erklären, wenn der Uebersetzer selbst da seine Fehler, seine Mifsverständnisse nicht merkt, wo er absoluten Widersinn niederschreibt? Es genügt zur Charakterisirung ein paar Beispiele anzuführen. Was soll man sich dabei denken, wenn man z. B. Bd. I S. 389 liest: „Den Sklavenhändlern sind die Häuptlinge, durch deren Land sie passiren, immer zu grofsem Dank verpflichtet; denn wenn sie entlaufenen Sklaven ein Asyl gewähren, so sind die Händler sofort verlassen und ihres Eigenthums beraubt." Jeder merkt an dem Nonsens, dafs hier ein Uebersetzungsfehler vorliegen mufs, — nur Herr Lotze nicht. Im Original steht: „Diese Sklavenhändler sind stets fast ganz in der Hand der Häuptlinge gewesen (*have always been very much at the mercy of the chiefs*), durch deren Land sie zogen; denn wenn die letztern u. s. w." Auf S. 344 desselben Bandes

kommt der folgende wunderliche Abschnitt vor: „Die Kleidung der Balonda-Männer besteht aus den gargemachten Fellen kleiner Thiere, wie des Schakals oder der wilden Katze, die vorn und hinten von einem Gürtel um die Lenden hängen. Die Kleidung der Frauen läfst sich nicht beschreiben; aber sie war nicht unanständig. Sie waren sich eben so wenig einer Unschicklichkeit bewufst, als wir in unsern Kleidern;" — (weshalb sollten sie auch, wenn ihre Kleidung nicht unanständig war?) — „aber weil sie nicht wufsten, was ihnen fehlte, konnten sie nicht ernsthaft bleiben, als sie die Männer hinter mir nackend sahen. Zum grofsen Aerger meiner Gefährten lachten die jungen Mädchen laut auf, sobald sie ihnen den Rücken zukehrten." Im Original steht: „Die Kleidung der Balonda-Männer besteht aus weichgegerbten Fellen von kleinen Thieren .... die von einem Gürtel sowol vorn wie hinten herabhängen. Die Kleidung der Frauen gehört zu einem absonderlichen Genre; aber sie waren nicht frech *(the dress of the women is of a nondescript character; but they were not immodest)*. Sie waren von dem Gefühl einer Unschicklichkeit ebensoweit entfernt, wie wir in unsern Kleidern es nur immer sein können. Aber während sie ihren eignen Mangel nicht merkten *(while ignorant of their own deficiency)*, konnten sie sich doch eines Lachens nicht enthalten, wenn sie sahen, dafs meine Männer hinten unbekleidet waren. Zum grofsen Verdrufs meiner Begleiter lachten die jungen Mädchen laut auf, so oft einer derselben ihnen den Rücken zukehrte." Wenn man mit der Bedeutung der vulgärsten Conjunctionen unbekannt ist, thut man gut nicht als Uebersetzer aufzutreten; und wenn man im Denken so wenig geübt ist, dafs man nicht einmal solche Fehler merkt, so hat man überhaupt keinen Beruf zum Schriftsteller. Wir würden ein langes Register solcher Fehler aufführen können, wenn diese nicht ausreichten, den Werth der Uebersetzung ins Licht zu stellen. Auch bei den Kürzungen, die Herr Lotze sich erlaubt hat, ist er nicht immer glücklich gewesen; er hat zuweilen Wendungen fortgelassen, die zum Verständnifs der confusen Ausdrucksweise Livingstone's eine wesentliche Hilfe gewähren. Zu unserm Schrecken lasen wir in der Ueberschrift zu Cap. XXI: „Ich entrinne mit Mühe einem Alligator," *narrow escape from an alligator;* Herr Lotze übersetzt das Capitel, überzeugt sich, dafs nicht Livingstone, sondern ein Sklavenknabe der Gefährdete war, ist aber mit seinen Gedanken so wenig bei der Sache und mit seiner Theilnahme so wenig bei dem Reisenden, dafs er die beunruhigende Ueberschrift unverändert läfst. Bei solcher Flüchtigkeit ist es unmöglich, eine so schwierige Arbeit, wie die Uebersetzung Livingstone's, auch nur in annähernd befriedigender Weise auszuführen. Es bleibt uns darnach nur übrig, die Uebersetzung denjenigen, welche des Englischen nicht mächtig sind, als einen Nothbehelf zu empfehlen, der ihnen mindestens das vollständige Material präsentirt, und die Sorgfalt rühmend anzuerkennen, mit welcher der Herr Verleger in dem löblichen Bestreben, dem deutschen Publikum ein berühmtes Werk in würdiger Weise darzubieten, auch diese deutsche Ausgabe ausgestattet hat. Er wird es sicherlich nicht unterlassen, vor einer zweiten Auflage die ganze Arbeit einem gewissenhaften und des Englischen kundigen Schriftsteller zur Correctur zu unterbreiten, um den Inhalt mit der äufsern Erscheinung in Einklang zu setzen. —n.

Die Leuchtthürme, Leuchtbaaken und Feuerschiffe der ganzen Erde. Mit Benutzung der neuesten preufsischen, englischen, schwedischen, dänischen, französischen und amerikanischen amtlichen Materialien, herausgegeben von H. Graff, Königl. Navigationslehrer in Grabow. Stettin 1859. Verlag von Th. v. d. Nahmer.

Diese kleine Schrift enthält ein vollständiges, nach den einzelnen Ländern übersichtlich geordnetes Verzeichnifs sämmtlicher Leuchtfeuer der Erde und sie wird deshalb den deutschen Schiffsführern sicherlich eine sehr willkommene Gabe sein. Man findet darin bei jedem Leuchtfeuer seine geographische Lage nach Länge und Breite, seine Beschaffenheit (ob festes, oder Blick- oder Drehfeuer, mit seinen Variationen und der Farbe des Lichts), die Klasse, zu welcher es gehört, seine Höhe über dem Hochwasser und meistens auch über dem Boden, endlich die Weite seiner Sichtbarkeit in Seemeilen angegeben. In einer besondern Rubrik „Bemerkungen" sind dann noch genauere Einzelnheiten hinzugefügt, die sich zum Theil auf eine speciellere Bezeichnung der Lage, zum Theil auf Eigenthümlichkeit der Feuer, namentlich auf ihre Erscheinung aus verschiedenen Distanzen beziehen. Um uns von der Vollständigkeit und Genauigkeit der Angaben zu überzeugen, haben wir den Abschnitt über die spanischen Leuchtfeuer genauer geprüft, da wir auf dem Titel eine Anführung spanischer Quellen vermifsten, und haben gefunden, dafs das Werkchen in Bezug auf Vollständigkeit und Correctheit die beste Empfehlung verdient; es enthält selbst die in dem neuesten amtlichen Bericht der *Direccion de Hidrografia: Noticia de los faros, fanales y luces de puerto de las costas de España*, *Madrid* 1858, mitgetheilten Einrichtungen. Wenn die Angaben in Bezug auf die Weite der Sichtbarkeit mehrmals differiren, so überzeugt man sich aus einer Vergleichung verschiedener Jahrgänge der Publicationen der *Direccion de Hidrografia*, dafs in diesen die Höhe des Standpunktes verschieden angenommen ist und deshalb in den betreffenden Angaben ein erhebliches Schwanken stattfindet. Das Feuer von Santander ist hier überall als ein Drehfeuer angegeben, welches jede Minute sichtbar wird; das von C. Prioriño wird durch einen rothen Blink variirt; das Feuer von Barcelona ist zweiter, die von C. Busto und C. Creux dritter, die von Carthagena und C. de las Huertas vierter, das von C. Sta Pola sechster Klasse. —n.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 5. Februar 1859.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Ritter, gedachte bei Eröffnung der Sitzung zunächst des Verlustes, den die Gesellschaft durch den Tod eines ihrer ältesten und eifrigsten Mitglieder, des Geh. Ober-Reg.-Rath Herrn Schroener erlitten hat, und übergab dann die inzwischen eingegangenen Geschenke: 1) *Kupffer, Correspondance météorologique. Année* 1856. *St. Pétersburg* 1858. — 2) *Kupffer, Annales de l'observatoire physique centrale de Russie. Année* 1855. *St. Pétersbourg* 1857. — 3) *The Journal of the Royal Dublin Society. Vol. I. Dublin* 1858. — 4) Statistische Tabellen des russischen Reiches für 1856. St. Petersburg 1858. — 5) Karsten, die geognostischen Verhältnisse Neu-Granada's. Wien 1856. — 6) *D'Avezac, les voyages d'Améric Vespuce. Paris* 1858. — 7) *Bleek, The Li-*

brary of His Exc. Sir George Grey. Philology. Vol. I. II. London 1858. — 8) Fünf und dreifsigster Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau 1858. — 9) *Buvry, Relation d'un voyage d'exploration scientifique au Djebel Aurès en Algérie. Berlin* 1859. — 10) Mittheilungen aus J. Perthes' geographischer Anstalt. 1859. Heft I. Gotha.

Herr Prof. Ritter machte auf die in Petermann's Journal enthaltene Cultur-Karte von Indien aufmerksam, während Herr Wolfers die ebenda enthaltene Arbeit von C. F. W. Dieterici: „die Bevölkerung der Erde nach ihren Totalsummen, Racenverschiedenheiten und Glaubensbekenntnissen" hervorhob und namentlich bemerkte, dafs erstere nicht mehr, wie man früher anzunehmen pflegte, 1000, sondern 1228 Millionen beträgt.

Herr W. Rose hielt einen Vortrag über das Valle Camonica am Lago d'Iseo und beschrieb seine Wanderung während des vorigen Sommers vom Engadin nach der Lombardei. Am Schlusse seines Vortrages bemerkte er, dafs die Vollendung des Tunnels durch den Mont Cenis gegenwärtig in weiter Ferne liege.

Herr Ritter las den in diesem Hefte mitgetheilten Bericht über die Pfahlbauten aus der Stein- und Bronzezeit an den Seeufern der Schweiz. Herr von Ledebur fügte diesem Vortrage die Bemerkung hinzu, dafs man auch an 17 Stellen des Bodensee's Spuren derartiger Bauten der ersten beiden Perioden entdeckt habe.

Herr Dr. Barth zeigte, welche Lücken in unserer Kenntnifs vom fernen Afrika noch auszufüllen wären, und wie hierzu Aussicht vorhanden sei, wenn einerseits die Resultate der beschlossenen Niger-Expedition, andererseits die Livingston's vom Zambese aus mit seinen eigenen verbunden werden könnten. Während er hervorhob, wie lückenhaft bis jetzt unsere Kenntnifs der Pflanzen, Flufsläufe und Völkerschaften ist, bemerkte er, dafs der Niger wahrscheinlich einst der wichtigste Handelsweg in's Innere von Afrika werden würde.

Herr v. Olberg zeigte einige Bilder vor, welche mit einer vom hiesigen Buchbinder Eschebach erfundenen wohlfeilen Flüssigkeit überstrichen worden sind, und wodurch sie die Fähigkeit erlangt haben, nicht verwischt zu werden.

Herr Ritter sprach hierauf über die Reise zum Nordpol, welche im Jahre 1860 Dr. Hayes, der ehemalige Begleiter Kane's, antreten wird, wobei die Herren Maury, Bache, die Smithsonian Institution und Andere die stattfindenden äufsern Hindernisse zu beseitigen zugesagt haben. Hayes bestätigt die in Morton's Bericht enthaltene Mittheilung, dafs im Jahre 1854 unter einer Breite von 80° 20′ ein eisfreies Meer entdeckt worden sei.

Ferner berichtete Herr Ritter über die Expedition, welche Stuart mit Forster und einem Eingeborenen in das Innere von Australien unternommen hat. Während öde und steinige Felder, in Verbindung mit häufigem Wassermangel, das Fortkommen erschwert haben, ist es gelungen, einen bedeutenderen Flufs in der Breite von 29° 30′, den höchsten Berg in Süd-Australien, Finke genannt, und ein neues Goldrevier im Westen des Spencer-Golfs zu entdecken.

Herr W. Rose theilte zum Schlufs mit, dafs in neuerer Zeit der am Vierwaldstätter See gelegene Pilatus ziemlich bequem und in kurzer Zeit zugänglich geworden sei und man auf demselben auch ein Haus zur Aufnahme finde.



KARTE
von
CHILE
nach den Karten von
Claude GAY, PISSIS und GILLIS
zusammengestellt
von
H. KIEPERT.

Maßstab in 1:4.000.000
Deutsche geograph Meilen, 15 = 1 Grad

Abgekürzte Inselnamen in der
Corcovado Bay

P Puruqui
Ch Chauques Inseln
L Lemuy
Q Quehuy
LL Llahuenhuapi
Y Nayahue

Andere Abkürzungen
C Cerro (Berg) auch Cabo (Cap) P Punta (Landspitze) P^to Puerto (Hafen) R Rio (Fluss) Qu Quebrada (Schlucht) L Laguna (See) V Vulcan

Eisenbahnen

Druck v C Grack.
Berlin, D. Reimer.
gest. v Th Mette

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstrafse 18.

No. 69. März 1859.

ZEITSCHRIFT

FÜR

ALLGEMEINE ERDKUNDE.

MIT UNTERSTÜTZUNG
DER GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN

UND UNTER BESONDERER MITWIRKUNG

VON

H. W. DOVE, C. G. EHRENBERG, H. KIEPERT UND C. RITTER
IN BERLIN,
K. ANDREE IN DRESDEN UND J. E. WAPPÄUS IN GÖTTINGEN.

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. K. NEUMANN.

NEUE FOLGE,

SECHSTER BAND, DRITTES HEFT.



BERLIN.
VERLAG VON DIETRICH REIMER.
1859.

Inhalt.

Seite

VII. Ueber die Entwickelung der Baumwollen-Manufactur im Preufsischen Staate und ihren Einflufs auf den Volkswohlstand und Handelsverkehr. Vom Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. Schubert in Königsberg 177

VIII. Die dauro-mongolische Grenze in Transbaikalien. Von Radde. Aus dem Russischen, vom Herausgeber.
1. Skizze der daurischen Hochsteppen in geographischer und physischer Beziehung 191
2. Bemerkungen über den Grenzdistrict Transbaikaliens in landwirthschaftlicher Beziehung 198

IX. Barometer-Beobachtungen in Mendoza. Von H. Burmeister . . 207

Miscellen.

Der älteste Versuch zur Entdeckung des Seeweges nach Ostindien. Mitgetheilt von Prof. C. Ritter 218

Die Inselgruppe Petaliae bei Euboea. Von Juschkow. Aus dem Russischen 220

Die Wogulen. Nach A. Ahlquist 222

Nikolajewsk und die Castries-Bai. 226

Das T'een T'ung-Kloster unweit Ningpo 229

Zucker-Plantagen auf den Sandwich-Inseln 234

Fortschritte der Landwirthschaft in Californien 235

Zur Statistik von Surinam 237

Die Emporhebung der chilenischen Küste 238

Herausgabe der Papiere Dr. E. Vogel's 242

Neuere Literatur.

B. Cotta, Deutschlands Boden, sein geologischer Bau und dessen Einwirkung auf die Menschen. Zweiter Theil. Leipzig 1858. Brockhaus 242

Herm. E. Ludewig, *The Literature of American Aboriginal Languages. Edited by Nicol. Trübner. London* 1858 245

Wm. H. J. Bleek, *The Library of His Excellency Sir George Grey. Cape Town* 1858 245

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 5. März 1859 . 254

Karten.

Taf. IV. Karte der Castries-Bai.

VII.

Ueber die Entwickelung der Baumwollen-Manufactur im Preufsischen Staate und ihren Einflufs auf den Volkswohlstand und Handelsverkehr.

Vom Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Schubert in Königsberg.

In der Abhandlung: „die Baumwolle in ihrem grofsartigen Verhältnifs zur Belebung des Weltverkehrs und der Völker-Industrie", welche im vierten Bande dieser Zeitschrift veröffentlicht ist, gelangte ich zu dem Schlufsresultat, dafs kein anderer Industriezweig gegenwärtig so kräftig und so weitumfassend die fünf Erdtheile mit einander verbände; dafs die volle Hälfte der nordamerikanischen Ausfuhr, auch wenn die Gesammt-Ausfuhr jetzt bis auf die Höhe von 300 Millionen Thalern gestiegen ist, der Baumwolle angehört; dafs vermittelst derselben die nordamerikanischen Freistaaten mit den wichtigsten Handelsländern der Erde zum gegenseitigen Austausch ihrer Bedürfnisse gekommen, dafs endlich selbst jetzt noch die Ausfuhr aus den britischen Häfen in Baumwollen-Stoffen einen gröfseren Werth für sich allein besitze, als alle übrigen Manufactur-Waaren in Wolle, Leinen, Leder, Metallen, Seide, mit Einschlufs der Steinkohlen zusammengenommen, und dafs gerade durch die Baumwollen-Stoffe und Garne Grofsbritannien die in Europa verloren gegangenen Marktplätze in den übrigen Erdtheilen bis nach Australien reichlich, selbst mehr als im doppelten Mafsstabe ersetzt habe. Solche grofsartige Ergebnisse dürfen wir für den preufsischen Staat von der Baumwolle nicht erwarten, aber dennoch bleibt es eine überraschende Thatsache, dafs ein fremder, aus der Entfernung von 600 bis 2000 Meilen uns zugeführter Rohstoff, in Verbindung mit den aus Grofsbritannien eingeführten Baumwollgarnen einen so höchst bedeutsamen Gewinn an Arbeitslohn und Unterhaltsmitteln dem preufsischen Volke gegenwärtig darbietet.

Den langsamen Gang der Verbreitung der Baumwollenwaaren aus Süd-Asien, Persien, Aegypten, den Küstenländern des Mittelmeeres, namentlich aus Spanien unter der Herrschaft der Araber, nach Frankreich, Flandern, Brabant und einigen Städten am Rhein habe ich in der oben angeführten Abhandlung geschildert. In derselben stellte ich zugleich dar, wie diese Industrie nach der Eroberung von Antwerpen (1585) zuerst durch belgische vertriebene Arbeiter in der englischen Grafschaft Lancaster eingebürgert sei, wie aber dennoch selbst im Laufe des siebenzehnten Jahrhunderts der Bedarf an baumwollenen Stoffen noch immer ein sehr untergeordneter war und diese gröfsestentheils nur als eine sehr kostbare Waare des Orients im Handel vorkamen. In dem preufsisch-brandenburgischen Staate finden wir sie zuerst in der zweiten Hälfte der Regierung des grofsen Kurfürsten vor, und die ersten Stühle für Verfertigung baumwollener Zeuge aus bereits gesponnenem Baumwollen-Garn wurden 1686 in der Mark Brandenburg durch reformirte Franzosen eingerichtet, also auch hier durch Flüchtlinge, die wegen ihrer religiösen Ueberzeugung aus ihrem Vaterlande vertrieben waren, und die nach der Aufhebung des Edicts von Nantes von Friedrich Wilhelm dem Grofsen aufgenommen und in ihren gewerblichen Unternehmungen reichlich unterstützt wurden. Doch blieb diese Industrie nur sehr beschränkt auf wenige Fabrikanten in der Mark Brandenburg, und erhielt sich dürftig unter der folgenden Regierung Friedrichs I. Gar keine Aufmunterung fand sie bei der eingeengten Sparsamkeit des Königs Friedrich Wilhelms I., der geradezu den unteren Klassen des Volks das Tragen bunter Baumwollenzeuge verbot, um dadurch den inländischen Leinen- und Wollen-Manufacturen einen verstärkteren Absatz zu verschaffen. Die Einfuhr der ausländischen ganzen und halben baumwollenen Zeuge war unbedingt bei schwerer Geld- oder Leibesstrafe jedem preufsischen Unterthan durch das Rescript vom 13. März 1722 untersagt, und dieses Rescript wurde streng in seinem ganzen Umfange durch das Edict vom 24. Juni 1734 erneuert [1]). So ist auch in dem ausführlichen administrativen Meisterstücke dieses Königs, welches er als Instruction für das neu eingerichtete Central-Ministerium der inneren, Finanz- und Handels-Angelegenheiten (General-Ober-Finanz-, Kriegs- und Domainen-Directorium) selbst in 35 Artikeln ausgearbeitet und unter dem 20. December 1722 als geheim zu haltenden königlichen Erlafs festgesetzt hatte [2]), in dem betreffenden 12ten Artikel (in 15 Paragraphen) über die Manufactursachen mit keiner Silbe

---

[1]) Mylius, *Corp. Constitut. Brandenbrg.* Thl. IV. Abth. 3. S. 440.

[2]) Vollständig abgedruckt und zuerst aus dem Geheimen Staats-Archiv in Berlin veröffentlicht bei Fr. Förster, Friedrich Wilhelm I. Bd. I. S. 173—255.

der Baumwollen-Manufacturen gedacht. Und doch war König Friedrich Wilhelm I. von der gewichtvollen Bedeutsamkeit der Manufacturen für den Wohlstand des Landes vollständig durchdrungen, wie er denn gleich im § 1 dieses Artikels als sein Princip ausspricht: „von was grofser Importanz vor Uns und Unsere Lande die Etablirung guter und wohl eingerichteter Manufacturen sei, solches ist dem General-Ober-Finanz-, Kriegs- und Domainen-Directorium vorhin zur Genüge bekannt, und wird also dasselbe sich alles äufsersten Fleifses angelegen sein lassen müssen, damit, so viel nur immer möglich, alle Gattungen von Wolle-, Eisen-, Holz- und Leder-Manufacturen, die noch nicht in Unseren Landen etablirt sind, daselbst eingeführt werden mögen." Und im § 14 dieses Artikels heifst es über die Leinen-Manufacturen: „die Leinen-Manufacturen mufs das G. O. F. K. u. D. Directorium ebenmäfsig auf alle Weise zu poussiren und dergestalt zu vermehren geflissen sein, dafs man binnen Zeit von vier Jahren der Schlesischen und Wahrendorfer Leinwand in Unseren Landen sich gänzlich passiren könne." So wurde von den preufsischen Märkten das musterhafte schlesische und westphälische Linnen entfernt, das noch vor Ablauf eines Jahrhunderts als eine Hauptzierde des preufsischen Gewerbfleifses in dem allgemeinen europäischen und amerikanischen Handelsverkehr erscheinen sollte.

Erst unter der Regierung Friedrichs des Grofsen, mit welcher eine neue Epoche für die technische Cultur im preufsischen Staate beginnt, wird auch den Baumwollen-Manufacturen eine regere Sorgfalt gewidmet. Die erste Kattundruckerei wurde zu Berlin im Jahre 1741 durch den Genfer du Plantier unter der unmittelbaren Theilnahme des Königs angelegt, drei Jahre später die Baumwollen-Spinnerei und Weberei in Berlin (1744) durch den Fabriken-Inspector Paul Demissi, gewissermafsen als eine Normal-Anstalt zur weiteren Verbreitung dieser Industrie begründet [1]). Die böhmischen Colonisten in Berlin und Potsdam erhielten ein besonderes Privilegium, mit den von ihnen gewebten baumwollenen Zeugen zu handeln, dem Handelsstande wurde angelegentlichst empfohlen [2]), dafür zu sorgen, dafs die feinste Baumwolle im Lande versponnen wurde, und dafs förmliche Spinnschulen angelegt werden sollten. Durch das Edict vom 22. Mai 1753 wurde auf die feinsten Baumwollen-Gespinnste eine Prämie von 1 — 5 Thalern für jeden Arbeiter jährlich ausgesetzt [3]). Späterhin nahm die vom König auch zu solchen Zwecken (1772) errichtete Seehandlungs-Gesellschaft

[1]) Preufs, Friedrich der Grofse. Bd. III. S. 56.
[2]) Mylius a. a. O. Contin. I, II u. III aus den Jahren 1741, 1743, 1746.
[3]) *Nov. corp. const. Brandenb.* J. 1753. S. 455.

sich der weiteren Vervollkommnung dieses Gewerbezweiges an, wie mit ihren Mitteln und einem besonderen Schutzprivilegium (es dauerte bis zum Jahre 1792) Thomas Hotho die erste Fabrik für baumwollene Sammetwaaren (Manchester nach dem ursprünglichen Fabrikorte benannt) in Berlin in Betrieb setzte. Zur Aufmunterung der inländischen Fabriken wurde indefs das Verbot des Verbrauchs aller ausländischen Kattune (gedruckte oder weifse), Halstücher und Schnupftücher nicht nur unter Androhung der früheren Strafen am 12. Juli 1747 wiederholt, sondern durch ein neues Edict vom 13. October 1752 noch verschärft [1]), für jede Elle 200 Thaler oder verhältnifsmäfsige Gefängnifsstrafe und Confiscation der Waare, sowohl für den Einführer, wie für den Käufer oder Consumenten, indem gleichzeitig zur Controlle die inländischen Fabricate aus Baumwolle mit dem Accise-Stempel auf den Accise-Aemtern gestempelt werden mufsten. In dieser Zeit war auch dem erleuchtetsten Geiste in der Verwaltungspolitik die Einsicht noch nicht eröffnet, dafs durch solche Beschränkungen in der Concurrenz die inländische Industrie nicht gefördert, sondern in ihrem Aufschwunge nur gehemmt würde. Noch in den letzten Jahren seiner Regierung spendete Friedrich der Grofse nicht unbedeutende Summen für Fabrik-Anlagen in diesem Industriezweige in Berlin und anderen Städten der Mark Brandenburg, in Schlesien, Pommern, selbst in Lithauen (zu Gumbinnen), und sein Minister v. Herzberg benachrichtigt uns in seinem akademischen Vortrage am letzten Geburtstage des grofsen Königs [2]), dafs nach der genau aufgenommenen Fabriken-Tabelle im Jahre 1785 im ganzen preufsischen Staate auf 2600 Stühlen baumwollene Zeuge gewebt wurden. Die Zahl der überhaupt beim Spinnen und Weben beschäftigten Arbeiter betrug erst 7000, der Werth ihrer noch wenig verfeinerten Fabricate 1,200,000 Thaler, wovon der Rohstoff etwa 500,000 Thaler kostete, also ein Arbeitsgewinn von 700,000 Thalern übrig blieb. Aber bis dahin war Alles noch Handgespinnst und die englischen Maschinen-Erleichterungen waren bis Preufsen noch nicht vorgedrungen.

König Friedrich Wilhelm II. fuhr fort, jährlich eine Summe von 100,000 bis 150,000 Thalern zur Verbesserung der Fabriken, vornehmlich in Seide, Wolle und Baumwolle zu verwenden [3]), indem er den Fabrikanten, wie Graf Herzberg nachweist, theils unmittelbare Unterstützungen zuwies, oder zinsfreie Vorschüsse gewährte, oder aufserordentliche Bonificationen als Prämien aussetzte. Aber auch das Ver-

---

[1]) *Nov. Corp. Constit. Brandenb.* J. 1752. S. 387—90.

[2]) Er wurde erst am 26. Januar 1786 gelesen; deutsche Uebersetzung S. 30.

[3]) Herzberg's akadem. Vorträge vom 23. Aug. 1787 S. 29 u. 32, vom 21. Aug. 1788 S. 31 u. 35.

bot der Einfuhr ausländischer Fabricate wurde nicht mehr mit der früheren Strenge aufrecht erhalten, in einzelnen Jahren sogar den Provinzen Preufsen und Schlesien verstattet [1]), ein beschränktes Quantum fremder Fabricate einzuführen und innerhalb des Landes zu verkaufen. In den eilf Jahren der Regierung dieses Königs hatte sich der Umfang dieses Zweiges der inländischen Industrie in der Zahl der Stühle und Arbeiter fast um das Doppelte vermehrt, wiewohl die neuen polnischen Provinzen und auch die erworbenen fränkischen Fürstenthümer Anspach und Baireuth dazu wenig beitragen konnten. Die Messen in Frankfurt an der Oder dienten vorzugsweise zur Vermittelung des Absatzes der preufsischen Fabricate.

Unter der folgenden Regierung des Königs Friedrich Wilhelm III. wurden zwar bereits in den ersten Jahren durch den Regensburger Reichstags-Deputations-Recefs, in Folge der Friedensschlüsse von Lüneville und Amiens, einige neue, durch Fabrikthätigkeit achtbare Städte in Thüringen und Westphalen dem preufsischen Staate einverleibt (1803), aber der Hauptsitz für die Baumwollen-Fabricate blieb doch in Berlin, Potsdam, Magdeburg, Schlesien und der westphälischen Grafschaft Mark, die schon fast zwei Jahrhunderte dem Staate angehörte. In dem Jahre vor dem unglücklichen Kriege (1805) war die Gesammtzahl der Stühle für Baumwollen-Fabricate auf 12,850, die der dabei beschäftigten Arbeiter auf 25,160 gestiegen [2]). Der Gesammtwerth der Waaren wurde officiell auf 5,055,000 Thaler angegeben, wovon der Rohstoff etwas über 1,600,000 Thaler gekostet, also als Arbeitsverdienst dem preufsischen Gewerbfleifs bereits einen jährlichen Gewinn von etwa 3,400,000 Thalern gewährt hatte.

Der Tilsiter Friede entfernt einen nicht unbeträchtlichen Theil der für technische Cultur mehr bestrebten Ortschaften von dem preufsischen Staatsgebiete, die Zeit der Continentalsperre wurde mindestens nicht für den so geschwächten preufsischen Staat eine Periode aufblühender Entwickelung der Fabriken-Industrie. Die Licenzen der französischen Consulate und ein ansehnlicher Schmuggelhandel statteten, trotz der von den französischen Auctoritäten erzwungenen öffentlichen Schauspiele des Verbrennens englischer Waaren, die östlichen Provinzen mit

---

[1]) Graf Herzberg, Vortrag vom Jahre 1788 S. 31 und vom 25. September 1788 S. 46.

[2]) In Berlin allein wurden im Jahre 1797 für 1,053,562 Thaler Baumwollen-Waaren verfertigt, im J. 1802 auf 1826 Stühlen mit 2097 Arbeitern für 1,446,798 Thaler, im J. 1806 wurde bereits auf 4711 Stühlen mit 8755 Arbeitern gearbeitet. In Schlesien brachten im Jahre 1802 3334 Stühle mit 5632 Arbeitern für 740,117 Thaler Waaren, im J. 1805 3490 Stühle mit 6212 Arbeitern für 976,000 Thaler Waaren. Vergl. L. Krug, Nationalreichthum des preufs. Staates. 1805. Bd. II. S. 308 – 313.

einer für den Bedarf ausreichenden Menge englischer Fabricate aller Art aus, namentlich aber auch in Waaren aus Baumwolle. Der glorreiche Freiheitskrieg und die darauf folgenden beiden Pariser Friedensschlüsse, nebst dem dazwischen liegenden Wiener Congrefs, führten demnächst nicht nur die meisten verloren gegangenen Industrie-Städte zur preufsischen Herrschaft zurück, sondern sie vereinigten auch mit derselben neue Besitzungen, die bereits seit längerer Zeit einen bedeutenden Ruf höherer Industrie ehrenvoll sich erworben hatten, wie in dem Herzogthum Sachsen, der Rheinprovinz und einzelnen Theilen Westphalens, und die auch bereits in den Baumwollen-Manufacturen mit dem Maschinenbetrieb in umfangreicher Weise vertraut waren.

Aber es begann nun zuvörderst ein Kampf zwischen der britischen und inländischen Industrie. Mit dem geöffneten allgemeinen Handelsverkehr wurde seit dem Jahre 1814 eine solche Masse von baumwollenen Zeugen aus den englischen Waaren-Magazinen nach dem deutschen Continente übergeführt und zu den wohlfeilsten Preisen so arg verschleudert, um den Manufacturen-Markt in diesem Zweige an sich zu fesseln, dafs ein Theil der Fabriken in Sachsen, Schlesien und Berlin bei diesen Preisen sich nicht behaupten konnte und seine Arbeit einstellen mufste. Es blieben zu Anfang des Jahres 1817 nur 14,775 gewerbsweise eingerichtete Stühle in fortdauernder Arbeitsbeschäftigung, davon 12,690 für Zeuge und 2085 für Strümpfe aus Baumwolle, und aufserdem standen nur 116,000 Maschinen-Spindeln für Garn in Bewegung, und nur wenige gröfsere Fabriken konnten in den Regierungsbezirken Düsseldorf, Erfurt, Magdeburg, Breslau und Berlin ihre Thätigkeit unausgesetzt erhalten. Der Geschäftsdruck dauerte noch drei Jahre fort bis zum Schlufs des Jahres 1819, wo die englischen Magazine ihre alten aufgehäuften Waaren geleert hatten, die dortigen Fabrikanten wieder zu entsprechenden Preisen hinaufgingen, und der durch den Eingangszoll jetzt genügend geschützte inländische Fabrikant den Wettkampf auf dem Felde des Geschmacks und der tüchtigen Arbeit in der Weberei zu bestehen hatte, in diesem bald nicht selten den Sieg errang und nur in der Garnspinnerei, zum Theil aus Mangel an den dazu erforderlichen grofsen Anlage-Capitalien für Spinn-Maschinen-Fabriken, entschieden hinter der britischen zurückblieb und diese auch bis jetzt für den Bedarf des Landes noch lange nicht erreicht hat. Aber als der mächtigste Hebel begann jetzt die gröfsere Handelsfreiheit auf den Aufschwung der inländischen Baumwollen-Fabriken zu wirken, indem die früheren totalen Einfuhrverbote mäfsigen Eingangszöllen Platz machen mufsten, rohe Baumwolle frei einging, Baumwollengarn für 2 Thlr. pro Centner, Baumwollen-Waaren für 55 Thlr., darauf für 50 Thlr. pro Centner eingeführt werden durften. Der Eingangszoll auf

Garn ist später auf 3 Thaler für ein- und zweidräthiges, auf 8 Thaler für drei- und mehrdräthiges pro Centner erhöht worden.

Sehen wir nun auf die dafür sprechenden numerischen Beweise, so finden wir, nachdem die Fabriken während der zunächst folgenden Jahre eine selbstständige und nachhaltig gesicherte Stellung gewonnen hatten, dafs an roher Baumwolle

	eingeführt [1])	wieder ausgeführt	zum Fabrikenbetrieb verblieben
1823	68,827 Centner	29,219 Centner	39,608 Centner
1824	61,177 -	28,546 -	32,631 -
1825	64,706 -	33,134 -	31,572 -
1826	88,046 -	38,060 -	49,986 -
1827	94,508 -	44,731 -	49,777 -
1828	44,203 -	5,637 -	38,566 -
zusammen . . .	421,467 Centner	179,327 Centner	242,140 Centner
jährlich im Durchschnitt .	70,244½ -	29,887⅚ -	40,356⅔ -

Dazu wurden an Baumwollen-Garn

	eingeführt	wieder ausgeführt	zum höheren Fabricat verwerthet
1823	61,202 Centner	10,115 Centner	51,087 Centner
1824	67,245 -	12,603 -	54,642 -
1825	68,996 -	3,201 -	65,795 -
1826	86,818 -	3,041 -	83,777 -
1827	90,524 -	5,011 -	85,513 -
1828	98,111 -	4,600 -	93,511 -
zusammen . . .	472,896 Centner	38,571 Centner	434,325 Centner
jährlich im Durchschnitt .	78,816 -	6,428½ -	72,387½ -

Es war eine natürliche Folge, dafs in ebenmäfsigem Verhältnifs zu der verstärkten Einfuhr des Rohstoffs und Halb-Fabricats die Zahl der arbeitenden Webstühle sich vermehren mufste. Sie betrug 1819: 14,276, 1822: 19,124, 1825: 22,139, 1828: 25,675, die Zahl der grösseren Fabriken hatte sich bis auf 315 vermehrt. Das gute Fabricat fand bald seine Anerkennung durch Haltbarkeit der Farben, Geschmack in den Mustern und Billigkeit der Preise, und die englischen Waarenhändler verschmähten nicht, preufsische Baumwollen-Zeuge mit englischen zu vermischen und sie als die preiswürdigsten auf die britischen Handelsmärkte zu führen. Der Umfang des Geschäftsbetriebs in den einzelnen Fabriken wuchs ansehnlich, Tamnau in Berlin verfertigte schon 1829 jährlich über 50,000 Stück Kattune.

---

[1]) C. W. Ferber's Beiträge zur Kenntnifs des gewerblichen Zustandes der Preufsischen Monarchie. Berlin 1829. 8. S. 7—9.

Die Rothfärbereien des Baumwollengarnes in Elberfeld überflügelten die altberühmten in der Levante: asiatische und amerikanische Baumwolle, die zum grofsen Theil in der Grafschaft Lancaster erst zu Garn versponnen wurde, kam dann nach Elberfeld, um rothgefärbt zu werden und darauf wieder auf englischen Schiffen nach der Levante, Ost-Indien und amerikanischen Handelsplätzen zurück als eine begehrte Waare mit Bezahlung des preufsischen Arbeitsgewinnes Tausende von Meilen weit verführt zu werden. Im Jahre 1825 wurden bereits an rothgefärbtem Garn 400,090 Pfd., 1826: 562,430 Pfd., 1827: 1,668,150 Pfd. und 1828: 2,317,890 Pfd. in's Ausland verkauft. Ebenso vergröfserte sich in erfreulichem Mafsstabe die Ausfuhr von inländischen baumwollenen Stuhl- und gestrickten Waaren, nach angemessener Befriedigung des inneren Bedarfs; sie betrug 1826: 15,871 Centner, 1827: 19,983 Ctnr., 1828: 17,753 Ctnr., während gleichzeitig die Einfuhr von ausländischen Fabricaten in Baumwolle sich verminderte: sie stand 1826 noch auf 13,281 Ctnr., 1827 auf 13,937 Ctnr. und sank 1828 auf 11,126 Ctnr. Es blieb also in dem letztgenannten Jahre bereits eine Mehrausfuhr von 6,626 Centnern Fabricaten in dem so weit hergeholten Rohstoff für die preufsische Industrie, und nur der Mangel an Spinnereien erschien in der nothwendigen durchschnittlichen Einfuhr von 72,387 Centnern Garn (gegen 8,000,000 Pfd. Gewicht) als eine ernste Mahnung zur Verstärkung des inländischen Gewerbfleifses. Der Gesammtwerth des Arbeitsgewinnes für die preufsischen Capitalien und Arbeitskräfte wurde von dem Geh. Ober-Finanzrath Ferber für das Jahr 1827 auf 25,561,380 Thaler in ganz sachgemäfsen Annahmen berechnet [1]), wovon $\frac{1}{4}$ auf die Verarbeitung aus roher Baumwolle, $\frac{3}{4}$ auf die weitere Förderung des eingeführten Baumwollen-Garns zu werthvolleren Fabricaten fielen. Die Gesammt-Consumtion von Baumwolle (bei 1 Pfd. Garn mit 12 Procent Abgang von roher Baumwolle) giebt 9,000,000 Pfd. und mit der Einfuhr an roher Baumwolle (4,439,200 Pfd.) zusammen 13,439,200 Pfd.

Verfolgen wir jetzt in gleicher Weise die Fortschritte der Baumwollen-Fabriken im preufsischen Staate nach mehrjährigen Zeiträumen [2]), um in den Durchschnittszahlen einen zuverlässigen Anhaltspunkt für den Ueberblick über unsere vaterländische Industrie zu erlangen, wie er durch vereinzelte Zahlenangaben nicht erreicht werden kann, so finden wir bei der Einfuhr roher Baumwolle:

---

[1]) Dessen oben angeführte Beiträge, S. 18—19.

[2]) Für die Jahre 1829 — 31 vergl. Ferber's neue Beiträge, Berlin 1832, S. 6 — 9, und für die Jahre 1832 — 34 Dieterici's statistische Uebersicht des Verkehrs und Verbrauchs im preufs. Staate, Berlin 1838, S. 309—18.

	eingeführt	wieder ausgeführt	zum Fabrikenbetrieb verblieben
1829	52,452 Centner	3,543 Centner	48,909 Centner
1830	48,505 -	3,038 -	45,467 -
1831	41,068 -	1,831 -	39,237 -
1832	117,911 -	69,466 -	48,445 -
1833	92,212 -	55,924 -	36,288 -
1834	125,317 -	24,593 -	100,724 -
zusammen . . .	477,465 Centner	158,395 Centner	319,070 Centner
jährlich im Durchschnitt .	79,577½ -	26,399⅙ -	53,178⅓ -

Dazu wurden an Baumwollen-Garn

	eingeführt	wieder ausgeführt	zum höheren Fabricat verblieben
1829	116,278 Centner	5,156 Centner	111,122 Centner
1830	118,359 -	5,353 -	113,006 -
1831	110,685 -	11,963 -	98,722 -
1832	177,865 -	60,727 -	117,138 -
1833	150,280 -	39,702 -	110,578 -
1834	170,291 -	53,672 -	116,619 -
zusammen . . .	843,758 Centner	176,573 Centner	667,185 Centner
jährlich im Durchschnitt .	140,626⅓ -	29,428⅚ -	111,197½ -

Es war mithin innerhalb dieses sechsjährigen Zeitraums der durchschnittliche Bedarf an roher Baumwolle um etwas mehr als 25 Proc., dagegen der an bereits gesponnenem Garn noch weit beträchtlicher, bis auf 52 Proc., für die inländische Industrie gestiegen, also unverkennbar ein um 77 Procent gesteigertes Quantum von Fabricaten im preufsischen Staate gegen die Jahre 1823—28 gearbeitet. Dieses Fortschreiten bewährt sich in allen oben bereits für die vorangegangene Zeit vorgelegten Beweismitteln: die Zahl der gewerbsweise gehenden Webestühle in Baumwolle und Halbbaumwolle ist im December 1834 auf 31,759 gestiegen [1]), davon in Preufsen, Pommern und Posen zusammen nur 32, in der Mark Brandenburg 5199, in Schlesien 12,425, in Sachsen 2893, in Westphalen 2118 und in der Rheinprovinz 9092. Aufserdem wurden jetzt die gröfseren Fabriken, namentlich in Berlin, den Regierungsbezirken Breslau, Erfurt, Münster, und vor allen im Regierungsbezirk Düsseldorf (Barmen, Elberfeld) erweitert, verbessert und vermehrt, welche mit entsprechenden Capitalien die mechanische Thätigkeit in Anwendung setzten und bald auch in der Zahl der Webstühle mit jenen gleichkamen, im industriellen Erfolg jedoch dieselben rasch überflügelten. Die Ausfuhr an rothem Garn betrug aus Elberfeld 1829:

[1]) Dieterici a. a. O. S. 398—99.

2,313,410 Pfd., 1830: 1,732,050 Pfd., 1831: 1,861,860 Pfd. Die Ausfuhr an baumwollenen Waaren betrug in den drei Jahren 1829—31 überhaupt 55,268 Centner, mithin im jährlichen Durchschnitt 18,423 Centner; im Jahre 1832: 25,884 Centner, 1833: 23,324 Centner, 1834: 30,600 Centner, also im jährlichen Durchschnitt dieser 3 Jahre: 26,603 Centner. Dagegen war die Einfuhr an fremden Stuhl- und gestrickten Waaren aus Baumwolle im jährlichen Durchschnitt der 3 Jahre 1829—31: 12,150 Centner, im J. 1832: 14,159 Centner, 1833: 12,953 Centner, 1834: 13,540 Centner, mithin im jährlichen Durchschnitt der 3 letzten Jahre 1832—34: 13,551 Centner [1]). Es überragte demnach die durchschnittliche Mehrausfuhr an baumwollenen Waaren die Einfuhr der 3 Jahre 1832—34 jährlich um 13,048 Centner, d. h. das Doppelte des Betrages des unmittelbar vorangegangenen Zeitraums von 1823—28. Die Gesammt-Consumtion an Baumwolle für die preufsischen Fabriken würde bei der gleichmäfsigen Reduction des eingeführten Garnes auf rohe Baumwolle, wie oben geschehen, 19,527,572 Pfund Gewicht im jährlichen Durchschnitt der sechsjährigen Periode geben, und der Gesammtwerth des Arbeitsgewinns dürfte für die preufsischen Capitalien und Arbeitskräfte in dieser Industrie im jährlichen Durchschnitt in dieser Periode auf etwa 35,000,000 Thaler gestiegen sein.

Bei der weiteren Durchführung dieser historischen Uebersicht werden wir in Bezug auf die officiellen Nachrichten durch die weitere Ausdehnung des deutschen Zollvereins auf die Königreiche Sachsen, Baiern, Würtemberg und das Grofsherzogthum Baden, die zwar schon mit dem Jahre 1834 beginnt, aber für dieses Jahr noch die abgesonderten commerciellen Beziehungen wahrnehmen läfst, verhindert, ganz genaue Angaben über die Einfuhr und Ausfuhr für die einzelnen Staaten des Zollvereins zu liefern, weil nicht alle direct aus dem Auslande beziehen und nach demselben hin wieder ihre Fabricate versenden, mithin unter der Einfuhr und Ausfuhr der preufsischen Zollstätten manche Quanta begriffen sind, die anderen Ländern des Zollvereins angehören, als für welche sie verzeichnet sind. So viel es angänglich war, habe ich die folgenden Angaben gesondert, und sie werden unzweifelhaft das noch entschiedenere Fortschreiten dieser Industrie in den mittleren und westlichen Provinzen unseres Staates seit dieser Zeit bekunden, wie denn dasselbe Resultat auch eben so zuverlässig theils aus der vermehrten Zahl der Fabriken, theils aus der Erweiterung vieler älteren, bereits tüchtig bewährten hervorgeht, obschon die Befriedigung des Garn-Bedarfs bei dem verstärkten Fabrikbetrieb in der Weberei und Druckerei noch immer nicht durch die einheimische Thätigkeit bewirkt wird.

---

[1]) Dieterici a. a. O. S. 395—96 und Ferber, Neue Beiträge S. 9—10.

Im preufsischen Staate sind

	an roher Baumwolle			an Baumwollengarn		
	eingeführt	wieder ausgeführt	f. die Fabr. verblieben	eingeführt	wieder ausgeführt	f. die Fabr. verblieben
	Centner	Centner	Centner	Centner	Centner	Centner
1835	110,996	25,500	85,496	170,291	40,372	129,919
1837	229,745	34,552	195,193	233,635	22,444	211,191
1838	183,310	45,379	137,931	256,052	26,721	229,331
1839	142,018	43,230	98,788	258,363	31,685	226,678
1840	253,162	71,413	181,749	312,551	47,848	264,703
1841	200,507	49,527	150,980	315,707	48,381	267,326
1842	168,759	74,482	94,277	345,849	53,773	292,076
zusammen . .	1,288,497	344,083	944,414	1,892,448	271,224	1,621,224
jährlich im Durchschnitt	184,071	49,154 $\frac{5}{7}$	134,916 $\frac{2}{7}$	270,349 $\frac{5}{7}$	38,746 $\frac{2}{7}$	231,603 $\frac{3}{7}$

Nach dieser tabellarischen Uebersicht für acht Jahre [1]) (1835 bis 1842 incl.) hat der durchschnittliche Bedarf sowohl an roher Baumwolle wie an Garn wieder um mehr als das Doppelte des Betrags (120 Proc. für rohe Baumwolle, 108 Proc. an Garn) gegen 1829—34 zugenommen. Aber auch die Zahl der gewerbsweise auf Baumwollen-Gewebe arbeitenden Stühle ist in ähnlichem Verhältnifs gestiegen.

	Zahl der Webestühle							Spinnereien	Zahl der Spindeln [2])
	Preufsen Posen Pommern	Brandenburg	Schlesien	Sachsen	Westphalen	Rheinprovinz	Summe		
1837	101	4,898	17,739	3,775	2,847	9,964	39,324	152	125,972
1840	250	5,540	21,901	4,938	4,667	11,244	48,540	160	153,497
1843								136	150,436
1846								153	170,433
1849	499	4,541	26,593	10,817	13,267	14,976	70,693	132	194,290

Die Zahl der im letztgenannten Jahre bei diesen Webstühlen beschäftigten Arbeiter war 76,679, bei den Spinnereien 5,201, also zusammen 81,880 für diese Industrie ausgebildete Arbeiter; in 30 Jahren

[1]) Für das Jahr 1836 stehen mir die genaueren Nachrichten nicht zur Hand. Die Nachrichten für die Jahre 1837—42 sind aus Dieterici's fortgesetzten Nachrichten Bd. II, S. 228—38, 320—25 und Bd. III, S. 337 45, 487—97.

[2]) Die gröfsesten Maschinerien umfafsten damals in den Regierungsbezirken Düsseldorf, Coblenz, Breslau, Liegnitz und Magdeburg 1500 bis 5000 Spindeln; (im Königreich Sachsen jetzt bis 50,000 Spindeln). Ueberhaupt sind $\frac{2}{3}$ dieser Spinnereien in der Rheinprovinz, $\frac{1}{6}$ in Schlesien, $\frac{1}{6}$ in Westphalen, nur 2 im Regierungsbezirk Magdeburg.

(seit 1819) hatte sich demnach, ganz abgesehen von den Verbesserungen und Erleichterungen im Maschinenbetrieb, die Zahl der Webestühle und der dabei unterhaltenen Arbeitskräfte gerade auf das Fünffache gehoben. Dazu kommt noch 1849 die Anzahl von 608 gröfseren Fabriken mit 41,277 Hand-Webestühlen und 2583 mechanischen Webestühlen, welche noch 57,059 Menschen (darunter auch 14 Proc. Kinder und 24 Proc. Weiber) Beschäftigung gaben. Die Einfuhr an ausländischen Fabricaten aus Baumwolle verminderte sich bis auf den dritten Theil der durchschnittlichen Einfuhr in den Jahren 1829—34, und lieferte dadurch den sichersten Beweis, wie der innere Bedarf auch durch die inländische Industrie ausreichend gedeckt würde.

Einfuhr an ausländischen Baumwollen-Waaren.

1837: 5568 Centner	1839: 4147 Centner	1841: 4406 Centner
1838: 5312 -	1840: 5142 -	1842: 2966 -

In ganz entgegengesetzter Weise stieg die Ausfuhr an inländischen Fabricaten nach dem Auslande weit über das Doppelte, fast auf das Dreifache des Quantums gegen die Jahre 1829—34, ein offenbarer Beweis, auf welche Preiswürdigkeit die preufsischen Baumwollen-Fabriken bereits Anspruch erlangt hatten.

1837: 58,354 Centner	1839: 68,457 Centner	1841: 65,856 Centner
1838: 61,648 -	1840: 65,973 -	1842: 37,193 -

Es war demnach der Mehrbetrag der Ausfuhr an Fabricaten über die gleichartige Einfuhr auf 60,000 Centner gestiegen, d. h. im damaligen Durchschnittswerth den Centner zu 250 Thalern gerechnet, auf einen jährlichen Gesammtbetrag von 15,000,000 Thaler. Die Gesammt-Consumtion an Baumwolle würde für die preufsischen Fabriken in dieser Zeit bereits einen Betrag von 40,317,200 Pfund Gewicht erreichen, wenn wir die oben angeführte Reduction des Garnes auf rohe Baumwolle beibehalten, und der Gesammtwerth des Arbeitsgewinnes für die in dieser Industrie verwendeten Capitalien und Arbeitskräfte auf ein Quantum von 72,000,000 Thaler jährlich sich erheben.

Werfen wir endlich noch einen Blick auf die Resultate dieses Zweiges der technischen Cultur aus den letzten Jahren, soweit sie sich aus den bereits bekannt gemachten Nachrichten entnehmen lassen, so erhalten wir für die Einfuhr [1]):

---

[1]) Dieterici, Fortgesetzte statistische Nachrichten Bd. IV, S. 375—91. — Allgemeine statistische Tabellen des preufs. Staates. Berlin 1855. Fol. Bd. VI. b.

	an roher Baumwolle			an Baumwollen-Garn		
	eingeführt Centner	wieder ausgeführt Centner	f. die Fabr. verblieben Centner	eingeführt Centner	wieder ausgeführt Centner	f. die Fabr. verblieben Centner
1843	226,652	87,626	139,026	329,756	51,342	278,414
1844	176,079	91,297	84,782	303,950	39,966	263,984
1845	233,308	104,616	128,692	386,579	36,357	350,222
1846	165,510	29,181	136,329	479,498	49,172	430,326
1847	205,559	112,127	93,432	259,265	39,438	219,827
1848	225,959	87,618	138,341	309,613	19,904	289,709
1849	306,145	44,386	261,739	378,083	14,140	363,943
1850	282,514	35,225	247,289	378,735	20,320	358,415
1851	327,776	51,495	276,281	358,136	19,554	338,582
1852 [1])	373,829	45,440	328,389	349,422	22,755	326,667
1853	371,573	52,845	318,728	355,018	27,070	327,948
1854	371,390	86,472	284,918	378,143	16,227	361,916
1855	388,117	187,662	200,455	365,447	10,447	355,000
1856	276,314	81,467	194,847	360,533	12,063	348,470

Es ist wiederum der Fabrikenbedarf an roher Baumwolle wie an Garn in diesem eilfjährigen Zeitraum gestiegen, jedoch nicht mehr in so bedeutsamer Progression, bei jener nur um 30 Procent, bei diesem noch um 35 Procent. Die Zahl der in Baumwollstoffen arbeitenden Anstalten erscheint verhältnifsmäfsig nicht vergröfsert, aber ihre Kraftentwickelung ist wesentlich erhöht, namentlich in den neu errichteten und bei den gröfseren Fabriken, welche die durch mechanische Kraft geleiteten Powerlooms angewendet haben. Was die gewerbsweise beschäftigten kleineren Anstalten anbelangt, so gab es

	Webestühle in							Spinnereien	Spindelzahl
	Preufsen Posen Pommern	Brandenburg	Schlesien	Sachsen	Westphalen	Rheinprov. u. Hohenzollern	Summe		
1852	464	4017	26,195	8700	13,804	18,087	71,267	142	227,951
1855							73,501	144	288,907
Dazu 1852 noch 679 grofse Fabriken . .	8	62	150	63	102	294			
1855 mit 2150 Powerlooms	—	7	740	186	53	1164			
und 15,367 Hand-Webestühlen . .	144	786	2903	1631	5373	4530			

Die grofsen Fabriken erhielten mit den Spinnereien 97 Dampf-Maschinen von mehr als 1500 Pferdekraft in ununterbrochener Thätigkeit. Im J. 1852 bestanden ferner 35 Fabriken zum Türkisch-Roth-

[1]) Die officiellen statistischen Uebersichten über Waaren-Verkehr und Zoll-Ertrag für die Jahre 1849 — 56. In jedem Jahre erscheint im zweiten Jahre nach dem Ablauf des Zolljahres zu Berlin bei Reimer ein Band in 4to; der letzte für 1856 erschien im Jahre 1858.

färben mit 1225 Arbeitern (20 mit 1117 Arbeitern allein im Regbz. Düsseldorf), seit 1849 besonders wieder gehoben und durch 13 neue vermehrt. Rechnen wir dazu noch die Nebengewerbe in den Band- und Strumpf-Webereien und ähnlichen verwandten Manufacturen, so finden gegenwärtig bereits über 160,000 Arbeiter, wovon nur etwa 15,000 als Kinder und Weiber mit einem geringeren Arbeitslohne in Anschlag gebracht werden dürfen, in diesem jährlich mehr aufblühenden Gewerbzweige ihren Unterhalt.

Die Einfuhr an ausländischen Fabricaten in Baumwolle ist auf einen sehr unbedeutenden Betrag gesunken; sie betrug:

1843:	2508 Centner	1848:	1985 Centner	1853:	3122 Centner
1844:	2458 -	1849:	2076 -	1854:	2838 -
1845:	2513 -	1850:	2500 -	1855:	3026 -
1846:	2547 -	1851:	3064 -	1856:	3452 -
1847:	2434 -	1852:	2923 -		

dagegen steigt die Ausfuhr preufsischer Fabricate in viel höherem Mafse:

1843:	47,482 Centner	1848:	52,947 Centner	1853:	118,537 Centner
1844:	55,876 -	1849:	62,106 -	1854:	143,737 -
1845:	55,423 -	1850:	71,422 -	1855:	124,380 -
1846:	47,674 -	1851:	84,724 -	1856:	96,614 -
1847:	62,353 -	1852:	86,384 -		

Wir sehen demgemäfs in den letzten Jahren seit 1852 den Mehrbetrag der Ausfuhr der Fabricate über die gleichartige Einfuhr, wenn auch diese noch feinere und werthvollere Waaren im Allgemeinen uns zuführen mag, bereits zwischen 83,000 und 120,000 Centnern schwanken, wodurch selbst bei dem gegenwärtigen geringsten Durchschnittspreise von 200 Thalern pro Centner ein Gewinn von 20 bis 24 Mill. Thalern dem Vaterlande zugeführt und dadurch vollständig der Kaufpreis für die rohe Baumwolle und das Baumwollen-Garn bezahlt wird, auch so weit sie zur Deckung des umfangreichen inländischen Bedarfs an betreffenden Fabricaten gebraucht werden. Die Gesammt-Consumtion an Baumwolle ergiebt sich, nach dem obigen Reductions-Verhältnifs des eingeführten Garnes auf rohe Baumwolle, für die letzten Jahre im jährlichen Durchschnitt auf ein Quantum von 58,747,700 Pfd., allerdings schon eine ansehnliche Menge, doch immer erst ein Vierzehntheil von der Masse Baumwolle, welche jährlich in den britischen Fabriken verarbeitet oder mindestens zu Garn versponnen wird. Den Gesammtwerth des jährlichen Arbeitsgewinns für die hierfür angelegten Capitalien und verwendeten Arbeitskräfte schlage ich in dem

gegenwärtigen Umfange der Industrie für die letzten Jahre nach den jetzigen Preisen und den oben bezeichneten näheren Normen auf nicht weniger als 92 bis 95 Millionen Thaler an.

Der Hauptübelstand, der noch jetzt bei dem sonstigen Entwickelungs-Zustande der technischen Cultur im preufsischen Staate bei dieser Industrie hervortritt und der auch in dieser Abhandlung öfters berührt ist, bezieht sich auf den Abflufs des Geldes in das Ausland für das dort gesponnene Garn. Und abgeleugnet kann es nicht werden, dafs das kleine Königreich Sachsen im Jahre 1857 gerade doppelt so viel Spindeln in seinen Spinnereien in Bewegung hielt (554,646 in 133 grofsen Spinnereien) [1]) als Preufsen (288,907 in 144 Spinnereien), und dafs auch Baiern, welches vor 10 Jahren kaum 50,000 Spindeln zählte, im Jahre 1857 mit 316,700 Spindeln in 10 grofsen Spinnereien und mit einem Verbrauch von 36,000 Ballen Baumwolle uns vorgekommen ist. Um so erfreulicher ist es, dafs ich zum Schlufs von sechs neuen sehr grofsen Spinnereien sprechen kann, die innerhalb des preufsischen Staatsgebiets im Bau begriffen sind, und die mit 135,000 Spindeln jährlich 15,000 Ballen Baumwolle in Garn verwandeln werden. Am Ende dieses Jahres werden sie bereits in Thätigkeit stehen und Preufsen dann in 150 Spinnereien 424,000 Spindeln besitzen, welche auf 46,000 Ballen Baumwolle zum jährlichen Arbeitsquantum berechnet sind.

VIII.

Die dauro-mongolische Grenze in Transbaikalien.

Von Radde.

Aus dem Russischen.

---

1. Skizze der daurischen Hochsteppen in geographischer und physischer Beziehung.

Wenn man unter dem Wort „Steppe“ eine ausgedehnte, baumlose, wasserarme Ebene ohne irgend welche bedeutendere natürliche Erhebungen versteht, dann kann diese Bezeichnung, wenigstens in ihrer vollen Bedeutung, nicht auf die Gegenden angewendet werden, deren Beschreibung die folgenden Blätter gewidmet sind. Bei einer wissenschaftlichen Darstellung dieses Gebiets mufs man dasselbe in Bezug

---

[1]) Berliner Bank- und Handelszeitung, Januar 1858, No. 9.

auf die Form seiner Oberfläche als ein Hochland bezeichnen, welches von zahlreichen Ketten nackter Berge durchschnitten ist, in denen die Thäler und ebenen Niederungen bald ihres starken Salzgehalts wegen ausschliefslich eine Flora von Chenopodeen erzeugen, bald dadurch, dafs sie in sich das zusammenfliefsende Wasser der kleinen Quellen und der atmosphärischen Niederschläge in Gestalt von Schnee und Regen aufnehmen, zahllose kleine, trübe, schlammige Seen bilden, welche nur selten ein zum Gebrauch taugliches Wasser enthalten, häufiger mit einem von Salz gesättigten und alkalischen Wasser angefüllt sind. Aber der gewöhnliche Beobachter, der weder in den äufseren Bau der Erdoberfläche, noch in die für ihn viel wichtigeren Eigenthümlichkeiten des ihn ernährenden Erdbodens eindringt, sieht einzig und allein den Contrast der Verhältnisse, der ihn bestimmt, ein gewisses Land „Steppe“ zu nennen, nämlich den Contrast der bewaldeten und der kahlen, waldlosen Oberfläche. Mag die letztere eben oder mit wellenförmigen Erhöhungen ausgestattet sein, so nennt er das Land in beiden Fällen ohne Unterschied Steppe, und nur zur Unterscheidung zweier benachbarten Gegenden bezeichnet er den bergigen, öden Strich mit einem Beiwort als die „hohe“ Steppe.

Der Theil Dauriens an der mongolischen Grenze kann sowol hinsichtlich seiner absoluten Höhe wie hinsichtlich seines topographischen Charakters auch nicht einmal annähernd mit einer wahren Steppe verglichen werden; eben so unmöglich ist es, die chemische Beschaffenheit seiner Ackerkrume mit der des Steppenbodens in Vergleich zu stellen. Während in vielen Gegenden, z. B. auf den ausgedehnten Orenburg'schen, Taurischen und selbst auf den Bessarabischen Steppen die für den Ackerbau so günstige Tschernosem-Schicht den Boden in einer Mächtigkeit von 2 bis 3 Fufs bedeckt — kann in den baumlosen Thälern der flachen Höhen des daurischen Grenzlandes durchaus Nichts verwesen, und der Erdboden selbst konnte auf der ganzen Oberfläche dieser Gebiete auch im Laufe vieler Jahrhunderte schon deshalb sich nicht in einer bemerkenswerthen Weise verändern, weil hier überall die Höhen und oft auch die Thäler mit schwer oder gar nicht verwitternden Kiesel- oder Jaspis-Arten besäet sind und weil aufserdem die Trockenheit der Luft, der Mangel an Schnee und Regen für eine schnelle Verwitterung der harten Gesteinsmassen ein wesentliches Hinnifs bilden.

Die weitere Darstellung zeigt, dafs abgesehen von dem besonderen Typus, den die ganze organische Natur dieses Gebietes trägt, selbst die materielle und sittliche Existenz der sehr spärlichen Ansiedelungen sich dem Einflufs der erwähnten physischen Bedingungen anbequemt hat. Ein grofser Theil dieser öden Gegenden, die zum Getreidebau

vollkommen ungeeignet sind, scheint ebenso wie der bewohnte Theil der südlicher gelegenen Gobi von der Natur selbst für das Wanderleben des wilden abergläubischen Mongolen prädestinirt zu sein, der, ohne sich jemals in eine feste Wohnung einzuschliefsen, auf seinem schnellen Pferde über die unübersehliche Ebene dahinfliegt.

Was die geographische Lage betrifft, so umfassen die Steppen des daurischen Grenzlandes einen schmalen Streifen zwischen 130° 30′ und 137° O. L. von Ferro; ihre Hauptausdehnung ist von West nach Ost; nur an einigen Punkten werden sie vom 50sten Breitengrade durchschnitten. Versteht man unter Steppen hauptsächlich nur waldlose Plateau's, so mufs man die Grenze der russisch-daurischen Steppen im Süden von dem Grenzposten Nishnij Ulchun ziehen, weil, wenn man weiter westwärts geht, die Uferberge am Onon überall mit dichtem Walde bedeckt sind; östlich von dem genannten Posten dehnt sich zwischen Akschinsk und Mogoitui am rechten Ufer des Onon ein hochstämmiger Wald aus, dessen vorwiegende Baumart, die Fichte, einige Werst weiter östlich von Mogoitui verschwindet und bis dicht an Kubuchai durch kleine Birken ersetzt wird. So überschreitet das Steppengebiet den Onon nur bei Nishnij Ulchun, und nimmt auf dem linken Ufer desselben nur einen kleinen, aber durch zahllose Bäche gut bewässerten Landstrich ein.

In ihrer Ausdehnung nach Osten, parallel dem Laufe des Onon, wird die Steppe im Norden nicht durch diesen Flufs, sondern durch einen aufserordentlich dichten Wald begrenzt, der sich zwischen dem Flusse und der Wüste zuweilen in einer Breite von 15 Werst hinzieht. Dieser Wald ist sowol in der historischen Tradition als Aufenthaltsort Tschingis-Khan's, wie auch in botanisch-geographischer Beziehung merkwürdig, da er zwischen dem Flufs und der Steppe die natürliche Grenze bildet, die sowol durch ihre geringe Ausdehnung in die Breite, wie durch ihre schroffe Abgrenzung nach Süden auffallend ist. Je weiter man längs des Onon nach Osten geht, desto sparsamer wird die Waldung, und verschwindet endlich ganz an der Stelle, wo der Flufs auf die westlichen Ausläufer der Adontscholonischen Berge stöfst und eine scharfe Biegung nach Norden macht; weiterhin strömt der Flufs in dieser Richtung mit einem geringeren Gefälle, oft von Granitwänden eingefafst, in bewaldetes oder noch häufiger mit Buschwerk bestandenes Land bis zu seiner Vereinigung mit der Schilka.

Am Rande des erwähnten Fichtenwaldes dehnt sich nach Süden hin die Grenzsteppe aus, die schon hier (d. h. von dem alten Fort Tschindansk bis zum Flusse Uldsa) etwa 80 Werst breit ist und sich weiterhin noch mehr ausbreitet. Auch der von NO. herabstürzende

Bach, die Oronische Borsa [1]), die sich unter 134° O. L. den auseinandertretenden südlichen Höhen der Adontscholonischen Berge nähert und weiterhin nach Norden sich wendend nach einem Laufe von 30 Werst bei Ust Borsinskoi in den Onon mündet, gehört mit ihrem mittleren westlichen Laufe zum Steppengebiet. Ebenso gehören hierher die abschüssigen südlichen Gehänge der Adontscholonischen Berge, von denen nur die Gipfel mit niedriger Birkenholzung bedeckt sind; auf dem ganzen nördlichen Abhange der Berge findet man die letztere meist sehr zusammenhängend [2]). Weiter östlich, fast unter dem Meridian von Zagan olui (134° 53′), ziehen sich von Osten und Norden zwei Rücken bewaldeter Höhen hin, die sich im westlichsten Vorberge von Buko Chada schneiden, wo auch der östliche Arm aufhört. Geht man von diesem Knoten nach Süden, so breiten sich die kahlen Höhen, je weiter man kommt, mehr und mehr aus und bilden nahe an der Grenze die waldige flache Höhe Altangana, die so nach einem ihrer Hauptthäler benannt wird.

Die oben erwähnten Berge, die bei Buko Chada endigen, bilden mit ihrer anfangs östlichen, dann nordöstlichen Richtung die Wasserscheide zwischen den Zuflüssen des Onon und Argun; auf ihrem Nordabhange entspringt der Flufs Gasimur. Auch die flache Höhe Altangana liegt zwischen zwei Systemen von Salzseen; die westlichen Becken haben ihren gröfsesten Repräsentanten in dem See Tarei Nor, und zu den östlichen gehört der Ubuduk, der Zagan Nor, der Chara Nor und viele andere. In dem Steppengebiet, das sich hier mehr und mehr ausgebreitet hat (von Zagan olui bis Abagaitui sind über 100 Werst), liegen die höchsten Punkte dieser Gegend. Nimmt man nach meiner barometrischen Bestimmung die Höhe von Zagan olui zu 2711 engl. Fufs an, so mufs man für den Gebirgsübergang bei Soktui noch 500 Fufs zugeben. Nur ein Thal, das gröfseste und breiteste von allen, die sich in den Grenzsteppen auf russischer Seite befinden, durch-

---

[1]) Zum Unterschiede von den drei Bächen Borsa, die sich in den Argun ergiefsen, wird diese Borsa die Oronische genannt.

[2]) Wald- oder Gesträuch-Vegetation findet sich in Daurien beständig nur auf dem nördlichen Abhange der Berge, und zwar aus zwei Ursachen. Erstens, weil die südlichen Abhänge viel trockener sind als die nördlichen, welche die Bodenfeuchtigkeit länger bewahren und dadurch der Vegetation zu Hilfe kommen, während auf der Südseite die Pflanzen im Sommer gröfsestentheils vertrocknen. Zweitens, weil auf dem Nordabhange die Frühlings-Steppenbrände eher erlöschen, als auf dem südlichen; denn auf dem erstern beseitigt die Sonne den Schnee viel allmählicher und später, während der letztere schon am Ende des Februar von Schnee frei ist und dann, schnell ausgetrocknet, den verheerenden Flammen der Steppenbrände bequemen Spielraum gewährt. In diesem Grenzgebiet ist nicht die Unfreundlichkeit des Winters, sondern einzig und allein die Trockenheit des Bodens und die Sommerhitze für die Wald- und Strauchvegetation von mafsgebendem Einflufs.

schneidet das Plateau Altangana von Osten nach Westen und setzt auch noch auf der westlichen Seite desselben weiter fort [1]). Dieses Thal des Baches Urulungui erstreckt sich 150 bis 170 Werst weit in der Richtung zum Argun und endigt dort bei dem Posten Nowo Zuruchaitui. Der Bach Urulungui fliefst in seinem untern Laufe langsam in einem gewundenen Bett, an dessen Rändern zum ersten Mal hin und wieder Gebüsche von Bachweiden getroffen werden, die Anzeichen einer üppigeren Vegetation, als sie sich in der Steppe findet. Das Land zwischen dem Urulungui, dem Argun und dem Plateau Altangana verliert weiter nach Süden mehr und mehr alle Vegetation; auf der Grenze bei Abagaitui, unter 49° 35′ N. Br., ist es so elend und wüst, dafs man es schon deshalb, abgesehen von den topographischen Verhältnissen, als das äufserste nordöstliche Ende der Gobi betrachten kann, die bekanntlich bis zu den Seen Buir- und Dalai-Nor reicht.

Längs des Ufers des Argun erstrecken sich inmitten von kahlen felsigen Wüsten breite, lichtgrüne, mit Schilf bestandene Niederungen, deren einförmige Gestalt und Vegetation endlich durch den Bach Urulungui bei Nowo Zuruchaitui unterbrochen werden. Weiter unterhalb der Mündung dieses Baches gewinnt das Thal des Argun schon einen andern Anblick; der Flufs, der sich nach NO. wendet, verengert sich bedeutend und fliefst schneller. Hier zeigt sich auch der Tschernosem-Boden der Thäler mit seiner mannichfaltigen Flora, so dafs man den Urulungui nicht nur als die Grenzlinie der hohen daurischen Steppen, sondern auch als die scharf abgeschnittene natürliche Grenze der Vegetation betrachten kann.

Nördlich vom Urulungui fängt das Gebiet der Erzlager des Nertschinsker Bergreviers an, das sich auch durch seine Vegetation vollständig unterscheidet; diese ist unterhalb, im Thale des Argun an den mannichfaltigsten Formen reich, vorzüglich üppig aber bei dem Orte Tschalbutschi. Hier zeigen sich auch zum ersten Mal die sonst in ganz Sibirien nicht vorkommenden mongolischen Eichen, *Corylus heterophylla* und *Betula dahurica*. Endlich ist dieses Land auch bei einer ziemlich dichten Bevölkerung an vielen Stellen zum Getreidebau geeignet, aber — in Folge der zahlreichen, dasselbe durchschneidenden Gebirgszüge weniger zur Viehzucht qualificirt, als die offenen Steppen.

Wollen wir nun mit ein paar Worten die oben beschriebenen Grenzen der hohen daurischen Steppe zeichnen, so sagen wir, dafs im Norden der an dem rechten Ufer des Onon sich hinziehende Fichtenwald, die in den Onon sich ergiefsende Borsa und die Adontscholonischen

---

[1]) Das Thal Urulungui fängt wahrscheinlich an der chinesischen Grenze an, westlich von dem Plateau Altangana.

Berge, weiterhin die Höhen an den Quellen des Gasimur und Urulungui die Grenze bilden; im Südosten der Argun; im Süden endlich die im Jahre 1727 festgestellte chinesische Grenze. Der westliche Winkel der Steppe wird durch die Wälder eingeschlossen, die sich am rechten Ufer des Onon befinden.

Dieser ganze Landstrich, der ein Areal von 380 Quadratmeilen umfafst, erreicht in seinen niedrigsten Punkten (Posten Kulussutajewsk am See Baryn Tarei) eine absolute Höhe von 2200 Fufs engl., und in seinen höchsten fast von 3000 Fufs. Zahlreiche Bergrücken, die übrigens selten in gesondert stehende Berge gegliedert sind, durchschneiden ihn nach verschiedenen Richtungen und schliefsen zwischen sich breite Thalsenkungen mit salzhaltigem Boden ein, in denen oft Niederschläge von verdunstetem Glaubersalz und Soda, sehr selten dagegen Wasserbecken vorkommen. Wo die letztern vorhanden sind, erreichen sie niemals eine beträchtliche Tiefe, sie sind gröfsestentheils so klein und flach, dafs sie nach einem schneearmen Winter und in einem warmen Sommer ganz austrocknen und oft mehrere Jahre hindurch in diesem Zustande verbleiben. Das auffallendste Beispiel dafür bildet der grofse See Baryn Tarei, im Süden des Grenzpostens Kulussutajewsk, den Pallas im Jahre 1772 ausgetrocknet fand; seit jener Zeit hatte er sich von Neuem mit Wasser gefüllt, das aber schon vor 5 Jahren wieder ganz verdunstet war, so dafs jetzt nur noch der trockene salzgeschwängerte Schlammboden zu sehen ist, den die sengenden Strahlen der Sommersonne in breiten Rissen zerspalten haben. Mit Ausnahme einiger Bäche, die gewöhnlich nur im Frühling mit Schneewasser gefüllt sind und während der gröfseren Hälfte des Jahres ganz trocken liegen, findet man hier nur noch ein paar von Quellen genährte Sümpfe. Solche Sümpfe liegen oft in der Nähe von Salzseen, aber manchmal vertrocknen sie auch von selbst, ohne dafs sie einen Abflufs haben, während zur Winterzeit ihre sumpfigen Umgebungen in Folge des Drucks des von unten andrängenden Wassers mitsammt ihrer Eisdecke sich um einige Sashen heben. An solchen Stellen hält sich das Eis bis tief in den Sommer, und noch Ende Juni hatte ich Gelegenheit, auf dem Süfswassersumpf bei dem Posten Kulussutajewsk am Rande des Sees Tarei Eisschollen von 1 Fufs Dicke zu sehen, die wie mit einer Kappe mit einer Erdschicht bedeckt waren, welche üppiges Schilf trug.

Bei solchem Wassermangel und bei der hohen Lage dieser Gegenden ist es begreiflich, dafs auch die Atmosphäre hier aufserordentlich trocken sein mufs. Aufserdem liegt im Süden dieses Grenzstrichs eine ungeheure Wüste, und die von Norden kommenden Regenwolken werden von dem dichten Wald angezogen, folgen den Höhenzügen und

entladen sich mit reichlichen Niederschlägen in den waldigen Revieren des Kreises Nertschinsk, während 10 bis 20 Werst südlicher in ganzen Monaten nicht ein Tropfen Regen oder Thau fällt. Beispiele dieser Ungleichmäfsigkeit in der Vertheilung der atmosphärischen Niederschläge hatte ich Gelegenheit am Anfang und Ende des Monats Juni im Dorfe Zagan olui zu bemerken; damals traten in den Wäldern, die nur 7 Werst nördlich davon lagen, täglich um die Mittagszeit die stärksten Gewitter und Regengüsse ein, die meinen Excursionen fortwährend hinderlich waren; aber 5 Werst südlich von jenem Dorfe vertrocknete der Buchweizen, und in dem Grenz-Karaul Soktui (60 Werst südlicher), wie auch in Kljutschewsk und Tschindansk (50 Werst westlich) war schon seit Mitte Mai gar kein Regen vorgekommen. Leider hat man bis jetzt noch keine Beobachtungen über den Feuchtigkeitsgrad der Atmosphäre und die Menge der Niederschläge auf dieser Hochebene, — Beobachtungen, die um so wichtiger sein würden, weil man aus ihnen und aus einer genauen Kenntnifs der chemischen Beschaffenheit des Bodens sichere Schlüsse auf die gröfsere oder geringere Qualification dieses Landstrichs zum Ackerbau ziehen könnte. Indefs wissen wir, dafs hier schon von alten Zeiten und auch jetzt noch fast ganz fruchtlose Versuche im Anbau von Cerealien gemacht werden. Aber aller Wahrscheinlichkeit nach zeigt sich nirgends auf den ausgedehnten und so weit sich hinziehenden Gebieten Rufslands unter dieser Breite eine solche Vereinigung ungünstiger Bedingungen für den Ackerbau, wie in den Grenzsteppen Dauriens, und es ist sehr zweifelhaft, dafs hier selbst bei gröfserer Anstrengung und der Anwendung der besten Wirthschafts-Methoden sichere, wenn auch nur mittelmäfsige Ernten erzielt werden können. Wenn schon auf der einen Seite der Mangel an Regen, die schneelosen Winter, die hohe Lage und die durch sie bedingten frühen Herbstfröste für den Ackerbau ein Hindernifs bilden, so bietet noch auf der andern Seite die Beschaffenheit des Bodens selbst grofse Schwierigkeiten dar, die nur eine dichte chinesische Bevölkerung und chinesischer Fleifs überwinden könnten.

Der Boden selbst ist in diesen Gegenden doppelter Art: ein grofser Theil der Steppen und besonders alle Gebirgsketten sind mit Jaspis- und Chalcedon-Kieseln besäet, die tief in den festen thonigen Sand eingebettet sind und auch die oberste Erdschicht bilden, welche auch nicht eine Spur von Ackererde zeigt, sondern im Gegentheil in allen Vertiefungen sogar mit Salz geschwängert und kaum für das Gedeihen von Chenopodeen und einigen andern Salzpflanzen geeignet ist. Gleichzeitig begünstigt aber auch das Klima nicht das Fortkommen irgend welcher Gewächse. Die unfreundlichen, schneearmen Winter hindern den Anbau von Wintergetreide, und die frühen Herbstfröste schaden

gewöhnlich den Früchten und vereiteln die Bearbeitung der Brache Deshalb säet man hier überall nur Roggen und Buchweizen; aber auch diese gehen bei dem Regenmangel im Mai und Juni grofsentheils zu Grunde, wie sie denn auch bei ihrem weitläuftigen Aufgehen und ihrem schwachen Wachsthum — nicht höher als 1 Fufs — der Wurzel im Sommer keinen Schatten gewähren können. Als seltene Ausnahme folgt auf eine Reihe trockener Jahre zuweilen ein schneereicher Winter, der, obwol er dem Feldbau günstig ist, doch durch seine lange Dauer sehr den Heerden schadet, die in diesem Falle aus Mangel an Futter oft ganz zu Grunde gehen. Unter gewöhnlichen klimatischen Verhältnissen ist der Mangel an Schnee das Haupthindernifs für ihre glückliche Ueberwinterung, weil die Thiere bei dem Zufrieren der wenigen Süfswasserquellen weit mehr von Durst als von Kälte leiden und zum Theil schon in der ersten Hälfte des December so abmagern, dafs sie selbst bei reichlichem Futter die zweite Hälfte des Monats nicht mehr überleben.

2. Bemerkungen über den Grenzdistrict Transbaikaliens in landwirthschaftlicher Beziehung [1]).

Die Eröffnung der Schifffahrt und des Handelsverkehrs auf dem Amur hat den angrenzenden Landschaften und namentlich auch dem Gebiete, von welchem hier die Rede ist, eine Bedeutung verliehen, dafs es nicht unangemessen erscheint, diejenigen Verhältnisse, welche für die materiellen Interessen Ostsibiriens in Zukunft von einiger Bedeutung werden können, und die Mafsregeln, welche zur Entwickelung der physischen Hilfsquellen beitragen könnten, in Kürze zu besprechen. Obgleich sich die folgenden Bemerkungen eigentlich nur auf diejenigen Theile Dauriens beziehen, die ich im Jahre 1856 besucht habe, sind sie doch auch auf viele andere Gegenden, namentlich auf den Süden Ostsibiriens anwendbar. Ich behandle hier zunächst nur die beiden untersten Vegetationszonen Dauriens [2]). Beide sind in Bezug auf Boden-

---

[1]) Dieser von Radde sehr ausführlich behandelte Abschnitt ist im Folgenden nicht vollständig übersetzt, sondern nur im Auszuge mitgetheilt.

[2]) Radde bezieht sich hier auf eine Stelle seines noch nicht publicirten Berichts über die Besteigung des Ssochondo — so schreibt er nach tungusischer Aussprache; russisch Tschokondo, — in welcher er sechs Vegetationszonen unterscheidet: 1) die Region des humuslosen Thalbodens, die nach Bodenbeschaffenheit und Flora die meiste Aehnlichkeit mit den daurischen Hochsteppen zeigt und sich nicht höher als 3500 Fufs engl. erhebt; 2) die subalpine Region, die bis 4500 Fufs ansteigt; 3) die Region der Moossümpfe und Vaccinien, deren Grenze in 5217 Fufs Höhe liegt; 4) die Region der baumartigen Zirbelfichte, die bis 6700 Fufs reicht; 5) die Region der strauchartigen Zirbelfichte, am Fufse des Ssochondo selbst; und 6) die alpine Region bis 8259 Fufs Höhe.

beschaffenheit und Flora, und demgemäfs auch in landwirthschaftlicher Hinsicht wesentlich von einander verschieden. Die unterste Region und alle Steppengegenden sind nur zur Viehzucht geeignet, die subalpine Region hingegen scheint ausschliefslich zum Ackerbau bestimmt. Was noch höher liegt, kann jetzt und auch in der nächsten Zukunft noch unbebaut bleiben; es kann Bauholz darbieten und den Tungusen als Jagdrevier dienen. An die Austrocknung und Urbarmachung der Moossümpfe werden auch kommende Generationen schwerlich denken, bei dem gegenwärtigen Verhältnifs der Population zum Areal können diese Sümpfe ganz aufser Betracht bleiben.

1. Viehzucht. Die daurischen Hochsteppen, wie die nicht von Tschernosem bedeckten Gebirgsthäler (von 2000 Fufs bis höchstens 3500 Fufs) sind in vielen Beziehungen zur Viehzucht geeignet, in anderen bieten sie wieder Schwierigkeiten dar, die indefs durch ein rationelles Verfahren und durch Sorgfalt beseitigt werden können. Diese Schwierigkeiten liegen vorzugsweise im Wassermangel während des Sommers und im Mangel an Schnee und in den Stürmen des Winters. Was den Futtervorrath betrifft, so ist er in feuchten Jahren überreichlich vorhanden, nicht etwa deshalb, weil die Vegetation der Steppen sehr üppig ist, sondern weil die Gröfse der Heerden, wenn sie auch an und für sich beträchtlich ist, doch im Verhältnifs zu dem colossalen Areal der daurischen Steppen (18,600 Quadrat-Werst oder 380 Quadrat-Meilen) nur als unbedeutend erscheint. Die wohlhabendsten Einwohner in den Grenzkaraulen besitzen selten mehr als 1000 Pferde, 6—800 Stück Rindvieh und 3000 Schafe; in den zur Viehzucht am wenigsten geeigneten Posten hat der Reichste sogar nur 50 Pferde, eben so viel Stück Rindvieh und etwa 500 Schafe. Im Ganzen kann man den Viehbestand auf dem Gesammt-Areal (1,940,000 Dessjatinen) mit Einschlufs der Heerden der freien Burjaten am untern Laufe des Flusses Onon Borsa, auf etwa 24,000 Pferde, 15,000 Stück Rindvieh und 75,000 Schafe veranschlagen.

Betrachten wir diese Ziffern einzeln, so erscheint zunächst die Zahl der Schafe auffallend gering, sowol im Verhältnifs zur Bodenfläche, wie im Verhältnifs zur Zahl der Rinder und Pferde. Dieser Umstand hat darin seinen Grund, dafs der Verbrauch der Rohproducte, welche die Schafzucht gewährt, hier sehr unbeträchtlich ist und dafs auch kleine Heerden dem Bedürfnifs genügen. Der Handel mit Wolle ist ganz unerheblich; Fett und Fleisch werden nur im Hause verbraucht, und gegerbte Felle von alten Thieren sind selbst für diese sehr dünne Bevölkerung in so wenig ausreichender Menge vorhanden, dafs man sie im Tauschhandel mit den Mongolen zu suchen genöthigt ist. Das einzige Product der hiesigen Schafzucht, das in den chinesischen Handel

kommt, sind Lämmerfelle, und auch diese sind während der letzten Jahre sehr im Preise gefallen. Den Fabriken, die nur grobes Soldatentuch verfertigen, genügt das Wollquantum, das am Baikal und im Kreise Selenginsk erzeugt wird. In den Grenzsteppen selbst ist die Bearbeitung der Wolle aufserordentlich roh. Man verfertigt aus ihr in jedem Haushalt und in jeder Jurte hauptsächlich die Filzdecken, deren man benöthigt ist, und eine ganz unbeträchtliche Menge wird zu Garn versponnen, aus dem man ein schlechtes, loses Tuch webt. Eine regelmäfsige jährliche Einnahme hat die Wolle also bisher hier nicht gewährt, und Ausnahmen davon sind so selten, dafs sie bei einem allgemeinen Urtheil nicht in Betracht kommen. Noch weniger Rühmliches läfst sich über die Art und Weise sagen, wie man das Fett benutzt; man fabricirt keine Seife, die Kaufleute bringen vielmehr eine ganz schlechte Waare hierher und verkaufen sie für schweres Geld; und die Lichte werden so jämmerlich bereitet, dafs es unmöglich ist bei ihnen zu arbeiten. An einen Verkauf des Fettes ist nicht zu denken.

Alles dieses mufs ganz anders werden, sobald mit der Eröffnung des Handels auf dem Amur Nachfrage nach Ausfuhrgegenständen entsteht. Jetzt kümmert sich der gröfseste Theil der hiesigen Bevölkerung um die Schafschur gar nicht; gewöhnlich läfst man die Wolle so lange auf den Schafen, bis sie von selbst auszufallen anfängt und das Fell schon mit dem jungen Flaum bedeckt ist; dann wird — Ende Juni — der Rest des Vliefses mit den Händen ausgerupft. Kaum die reichsten Kosaken veranstalten einmal im Jahre eine Schafschur mit Scheeren.

Die Zahl der Schafe kann sich auf den russisch-daurischen Hochsteppen unter günstigen Verhältnissen um das 25fache des gegenwärtigen vermehren; sicher würde es auch dann an Futter nicht fehlen, denn nach den Erfahrungen am Schwarzen und Asowschen Meer zu schliefsen, wo in den besten Wirthschaften ein Schaf auf die Defsjatine kommt, können auf der Grenze Dauriens und der Mongolei 2 Millionen Schafe ernährt werden. Ist auf dem Amur erst ein Handelsverkehr begründet, so wird auch der Absatz der Rohproducte auf keine Schwierigkeit stofsen; wenn die französischen und englischen Fabriken ihre Wolle aus Neu-Holland und vom Cap der Guten Hoffnung beziehen, so wird dieses Product, bei den geringen Kosten des Wassertransports, von Daurien auch den nordamerikanischen Werkstätten zugeführt werden können. Die Natur der hohen Grenzsteppen bietet der Schafzucht in mancher Hinsicht sogar günstigere Bedingungen, als die Ebenen Süd-Rufslands. Ein rauhes Klima wirkt allerdings als ein Hauptübelstand, namentlich zur Zeit des Lammens, aber man darf annehmen, dafs der Mensch durch Anstrengungen und Fürsorge den Wirkungen

desselben vorbeugen kann. Zu den günstigen Naturbedingungen des hier geschilderten Gebiets gehört der Reichthum des Bodens an Salzen, die den Schafen bekanntlich sehr zuträglich sind, und zweitens die Abwesenheit solcher Pflanzen, die entweder den Thieren selbst oder der Wolle schaden. Von der in den pontischen Steppen so sehr gefürchteten Stipa kommen hier nur *St. sibirica* und *St. capillata Linn.* vor, das eigentliche Pfriemkraut aber, die *St. pennata* findet sich gar nicht, und — was noch wichtiger ist — ebensowenig *Medicago minima*, deren Schoten der Wolle der Schafe im südlichen Rufsland so nachtheilig sind. Zu den ungünstigen Bedingungen gehören die Schneetreiben, der Wassermangel, und zu Zeiten schneereiche Winter; aber man mufs sich daran erinnern, dafs diese Uebelstande allen Steppengegenden gemeinsam sind und dafs nichts destoweniger die Schafzucht auf den Ebenen am Schwarzen Meer überall von grofsem Erfolge begleitet gewesen ist, wo sich aufmerksame Landwirthe bemüht haben, den schädlichen Einwirkungen der Natur vorzubeugen. Folgt man dem löblichen Beispiel der pontischen Schafzüchter, so wird man unzweifelhaft in den daurischen Steppen wenn nicht bessere, so doch gleiche Resultate erzielen. Allerdings darf man die Heerden nicht aufsichtslos dem sorglosen Mongolen anvertrauen, der sich damit begnügt, sie durch einen Zaun gegen Schneetreiben zu schützen. Auch in Südrufsland verdankt die Viehzucht ihr Gedeihen hauptsächlich der Errichtung guter Ställe, und an Bauholz fehlt es in Daurien nicht. Die Mennoniten an der Molotschna sind weiter von Wäldern entfernt, als die Bewohner der daurisceken Hochsteppen, in deren Gesichtskreis die schönen Wälder im Norden liegen, wenn man etwa von dem südlichen Winkel Dauriens bei Abagaitu absieht, wo das Holz aus gröfserer Ferne herbeigeschafft werden müfste; dennoch haben jene deutschen Colonisten durch beharrliche Anstrengung, Sparsamkeit und consequente Verfolgung des vorgesteckten Zieles in einem Zeitraum von 60 Jahren Resultate erzielt, die jeden Beobachter in Erstaunen setzen.

Die gemeinen daurischen Schafe sind gröfser als die russischen und gehören zur kurdischen Race. Sie sind entweder bunt, oder schwarz, sehr selten rein weifs. Bei den Mongolen sind dagegen schwarze Schaafe sehr selten und deshalb findet man auch auf der chinesischen Seite nur weifse Filzjurten. Die Wolle ist grob und nicht sehr gekräuselt. Vor einigen Jahren machte eine Petersburger Compagnie einen Versuch mit der Zucht von Merinos, stand aber bald davon ab, da die Zucht feinwolliger Schaafe den localen Verhältnissen nicht angemessen sei, und die theuern Schaafe gingen in Privathände über. Dieses Scheitern des ersten Versuchs hat die Lust zu ähnlichen Unternehmungen natürlich unterdrückt, obgleich die Heerde des Kaufmanns Istomin, der

ein paar hundert von jenen edeln Schafen gekauft und für sie einen deutschen Schäfer verschrieben hat, den Beweis liefert, dafs die physischen Verhältnisse für die Zucht spanischer Schaafe kein Hindernifs bilden. Allerdings erhielt er von der Wolle für jedes Schaf nur einen Ertrag von 50 Kop. Silber; dieses liegt aber lediglich daran, dafs er sie an Fabriken verkaufen mufs, die zur Fabrikation feiner Tuche nicht eingerichtet sind und deshalb für feine Wolle keinen angemessenen Preis zahlen können. Doch ist auch ein so geringer Ertrag nicht zu verachten, wenn man bedenkt, dafs jetzt von der Wolle der daurischen Schafe kein anderer Nutzen als der für den nothdürftigsten häuslichen Verbrauch erzielt wird.

Die Rindvieh- und Pferdezucht können vorläufig auf ihrer gegenwärtigen Stufe verbleiben. Allerdings wird mit der Zeit auch vermehrte Nachfrage namentlich nach starkem Rindvieh eintreten, aber bei der jetzigen dünnen Bevölkerung dürfte es unmöglich sein, für gröfsere Heerden die erforderlichen Wintervorräthe an Heu bereit zu halten, und überdiefs hat die Erfahrung gelehrt, dafs, sobald nach einer Reihe von milden Wintern ein strenger eintritt, der gröfseste Theil der Heerden zu Grunde geht. Nichtsdestoweniger ist schon seit langer Zeit ein Handel mit trockenen Häuten eröffnet, die nach Kjachta und nach der Grenze gehen und das Stück mit einem Silberrubel bezahlt werden. Fleisch wird von den Kosaken-Karaulen nicht verkauft; Irkutsk versorgt sich mit diesem Artikel aus den Districten südlich vom Baikal und namentlich aus der Nähe von Selenginsk, und die Kosaken selbst leben hauptsächlich von Fleisch, so dafs sie ihre Vorräthe selbst verbrauchen. Die Milch wird nur in ganz geringem Umfange zu Butter und Käse verwendet. Selbst die reichsten Heerdenbesitzer schieben nur selten einen elenden Quark zum Trocknen in den Ofen, und frische, reinlich zubereitete Butter trifft man bei den Kosaken fast nie. Gleichwohl wird in Irkutsk schlechte russische Butter mit $5\frac{1}{2}$ bis 6 Silberrubel das Pud bezahlt; ein Pfund frische Sahnenbutter kostet 30 bis 35 Kopeken, und ein bei Petrowskoi Sawod im J. 1856 bereiteter vortrefflicher Käse, der nur den Fehler hatte, dafs er zu weich war und deshalb schnell verdarb, wurde aus erster Hand zu 50 Kopeken das Pfund verkauft. An Gelegenheit zu vortheilhaftem Absatz fehlt es also nicht. Besonders wünschenswerth wäre die Käse-Fabrikation in den Bergdistricten, in welchen die hohe Lage und die durch sie bedingte subalpine Vegetation der Milch eine vorzügliche Beschaffenheit verleiht. Aber auch in dieser Beziehung steht der altgewohnte Schlendrian jeder Verbesserung entgegen; stets hört man auf praktische Rathschläge den indolenten Einwand: „Das verstehen wir nicht!“ oder:

„Das ist Nichts für uns; so haben unsere Väter gelebt und so wollen wir auch leben!“

Das Kameel ist in den Grenzsteppen ziemlich häufig, aber nur bei den Burjaten. Es ist schwächlicher wie in Südrufsland. Auf diesem hochgelegenem Gebiet lebt es ebenso wie auf den pontischen Steppen im Winter und Sommer unter freiem Himmel; dafs es hier schwächlicher ist, hat hauptsächlich seinen Grund in der Rauhigkeit des Klimas. Den Mongolen und Burjaten dient es als Lastthier, auf dem sie bei ihren Wanderungen ihre Jurten transportiren.

Da ich von der Viehzucht spreche, mufs ich noch einen Punkt berühren, der zwar jetzt noch ohne Bedeutung ist, in Zukunft aber von Wichtigkeit werden könnte; ich meine das Vorkommen von Futterkräutern. Von einem Anbau derselben in gröfserem Umfange kann natürlich bei der Trockenheit der Atmosphäre, dem Mangel an Regen, dem steinigen humuslosen Boden dieser Grenzsteppen nicht die Rede sein. Aber die Natur giebt hier dem Menschen grofse Wiesen von *Elymus*; das Emporwachsen junger Schöfslinge aus den Kriechwurzeln des *E. pseudo-agropyrum* weist auf die natürliche Art der den Steppen des unfruchtbaren Grenzdistricts eigenen Vermehrung der Vegetation hin. Die Elymus-Arten der hohen Steppen könnten nach den Uferdünen der europäischen Meere verpflanzt werden, wo sich schon ein Repräsentant derselben, *E. arenarius*, vorfindet, und dazu dienen, den Flugsand zu binden. Bei der Armuth Transbaikaliens an Kleearten kann die überall, wo es an Feuchtigkeit und an Tschernosem nicht fehlt, kräftig wachsende sibirische Esparsette, *Hedysarum sibiricum*, ein vorzügliches Futter darbieten, namentlich so lange sie jung ist. Pferde und Rinder lieben diese Pflanze sehr, da sie, bis sie Schoten ansetzt, zart bleibt; deshalb ist sie auch als Weidefutter eben so gut wie zum Heu. Zum Heu kann man sie jedoch nicht öfter als zweimal im Sommer schneiden, da die frühen kalten Nächte, die schon Ende August eintreten, dem zweiten Grummet schaden müfsten. *Trifolium lupiniaster L.*, von 1 Fufs Höhe, ist viel holziger, hauptsächlich in den untern Theilen, und taugt deshalb zum Gebrauch nicht. Auch die in der subalpinen Zone oft vorkommenden Arten Phaca können künftig als Futterkraut benutzt werden, und es wäre zu wünschen, dafs man diese Pflanze in den niedrigen Ebenen Südrufslands zu acclimatisiren und in den dortigen Feldbau einzuführen suchte.

2. Ackerbau. In Folge der Bodenbeschaffenheit Dauriens beschränkt sich ein vortheilhafter Ackerbau, wie schon oben bemerkt, auf das Gebiet der subalpinen Zone. Oberhalb und unterhalb dieses Gürtels werden alle Versuche mit Getreidebau resultatlos sein. Wenigstens werden auf dem Gebiet zwischen dem an der Grenze gelegenen

Kulussutajewsk und Nowo Zuruchaitui, wie am Onon zwischen Aginsk und den Grenzsteppen nur die dürftigsten Ernten erzielt werden können. Als zum Ackerbau geeignet kann man nur das Gebiet von Mogoitui ab längs des Onon aufwärts und von dem alten Fort Tschindansk stromabwärts betrachten; ferner können hierzu auch alle Landstriche gerechnet werden, die am Argun unterhalb Nowo Zuruchaitui liegen.

Die Kosaken der Grenzkaraule auf den waldleeren und wasserarmen Hochsteppen müssen auf Befehl der Regierung alljährlich den Acker bestellen, aber alle ihre Bemühungen haben so wenig Erfolg, dafs sie doch genöthigt sind, das zu ihrem Lebensunterhalt nothwendige Getreide in Kuralginsk, Mogoitui und Akschinsk einzutauschen, wo sie in guten Jahren für ein Pud Salz 2 bis 2½ Pud Korn erhalten. Im Herbst 1856 kostete das Pud Roggen 10 Kopeken S.; aber es sind auch Nothjahre eingetreten, in welchen das Getreide den unerhörten Preis von 5 Rub. Assignaten erreichte. Bei solchem unvorhergesehenen Ereignissen gerathen die ärmsten Ansiedler, die selbst in guten Jahren kaum ihren dringendsten Bedürfnissen genügen können, in die äufserste Noth; und jetzt hat man, um solchen Unglück abzuhelfen, öffentliche Getreidemagazine angelegt. Die Regierung hat allen Bewohnern der Grenz-Karaule vorgeschrieben, sich mit dem Ackerbau zu beschäftigen, aber es würde billig sein, zu Gunsten der Bewohner der ärmeren Steppengegenden einige Nachsicht zu zeigen; hier begünstigen Boden und Klima den Ackerbau durchaus nicht.

Ueber die Ursachen dieser Unfruchtbarkeit habe ich schon oben gesprochen, hier bleiben mir nur noch ein paar Worte über diejenigen Gegenden übrig, in denen eine erfolgreiche Arbeit des Landwirths möglich ist. Bodenbeschaffenheit und Regenmenge begünstigen in der subalpinen Zone das Gedeihen wildwachsender Pflanzen wie der Küchengewächse und Cerealien; aber auch hier zeigen sich manche Uebelstände, deren Beseitigung nicht in der Macht des Menschen liegt. Dem Reifen des Obstes und Getreides schaden nicht selten die frühen Nachtfröste, von denen selbst in den wärmern Gegenden an der Selenga die Erndten oft leiden. Ferner werden die Saaten zuweilen von Hagel und heftigen Regengüssen vernichtet. Das traurigste Beispiel sah ich am 26. Juli 1856 (a. St.) in dem Grenzkaraul Altansk. Der Hagel, der nicht länger als 9 bis 10 Minuten anhielt, verwandelte in dieser kurzen Zeit die Sommerlandschaft in eine ganz kahle winterliche Gegend. Der Hagelstrich, der direct von W. nach O. ging, war 70 bis 80 Sashen breit; nur 30 Defsjatinen bestellte Felder, die aufserhalb der Linie des Hagels lagen, blieben unversehrt; 120 bis 130 wurden vollständig verwüstet. Die Spuren dieses Hagelsturms, der sich im

Westen des Tschokondo erhob, liefsen sich bis in weite Ferne verfolgen; die russischen Grenzen verliefs der Hagelstrich westlich von Altansk. Die Wälder, durch die er gegangen war, waren vollständig ihrer Blätter beraubt, selbst die harten Nadeln der Coniferen hatten den Hagelschlag nicht aushalten können, die Gipfel der Balsampappeln waren ihrer Rinde beraubt; sogar die biegsamen Weidenzweige lagen zerknickt am Boden. Die Hagelkörner waren von der Gröfse einer Haselnufs, zuweilen von der eines Taubenei's. Auch der Taback und der Kohl ging zu Grunde; in dem breiten Thal von Altansk waren die Kartoffeln und selbst das Gras niedergeschlagen.

Ein zweiter Uebelstand, dem übrigens abgeholfen werden kann, liegt darin, dafs die Kosaken durch ihre Dienstpflichten behindert werden, im Frühjahr die Felder rechtzeitig zu bestellen. Ihre Jahres-Maneouvres, die bei Zuruchaitui abgehalten werden, dauern gewöhnlich vom 15 Mai bis 15 Juni, so dafs die Hirse-Aussaat in Zagan olui und Abagaitui erst nach dem 15. Juni stattfindet. Dann folgt die wichtige Zeit der Heuerndte, die bei dem Mangel an Arbeitskräften nicht selten bis zum 10. Sept. dauert, und dann erst können sie an die Bestellung der Brache gehen, deren Beendigung gewöhnlich durch den eintretenden Frost verhindert wird.

Durchschnittlich liefert die Getreideernte auf besserem Boden das siebente bis achte Korn. Buchweizen, die ergiebigste von den hier angebauten Feldfrüchten, giebt einen fünfzehn- bis zwanzigfachen, und an geschützten Stellen auf lockerem Boden (z. B. bei Kuralginsk) in guten Jahren sogar einen fünfundzwanzigfachen Ertrag. Im Jahre 1856 verdorrte der Buchweizen im Kreise Tarei vollständig; dasselbe war auch mit dem Getreide der Fall; nur ein Landwirth erndtete in Kulussutajewsk etwas Sommerweizen. Dem Obstbau sind die der Regel nach schneelosen und rauhen Winter schädlich, und der Fruchtertrag fällt je nach den Localitäten sehr verschieden aus. Arbusen und Melonen reifen z. B. in Tarei nicht, ungeachtet der drückenden Sommerhitze, während beide im Thale des Onon und namentlich bei dem alten Fort Tschindansk eine vorzügliche Beschaffenheit erreichen. Ebenso gedeihen die Gurken im Thale des Argun und Onon bei Weitem am Besten; weiterhin, bei Nertschinskoi Sawod, das nur 12 Werst vom Ufer des Argun entfernt ist, sind sie schon von geringer Qualität. Auch die wildwachsenden Pflanzen liefern mehrere Beweise dafür, dafs die Beschaffenheit der Atmosphäre in den Thälern des Argun und Onon dem Reifen der Früchte günstiger ist; so kommen *Iris ruthenica* und *dichotoma*, wie auch mehrere Lilienarten, auf den trockenen Hochsteppen gewöhnlich nicht zur Reife, während sie am Argun reichlichen Samen geben. Der Hauptgrund dieser Erscheinung liegt wahrschein-

lich darin, dafs die Luft in den Flufsthälern feuchter ist als auf den wasserarmen Steppen. An andern Punkten wird die hohe Lage dem Anbau von Küchengewächsen und Feldfrüchten hinderlich. So liegen die Sommerfelder des Grenzkarauls Bukunun erst da, wo das gleichnamige Thal sich auf der russischen Grenze merklich erweitert und die subalpine Zone allmählich in die des humuslosen Steppenbodens übergeht. Um zu zeigen, in welchem Grade sich in dieser Höhe (3600 Fufs) das Blühen und Reifen der Früchte verspätet, will ich nur folgende Angaben anführen. Am 5. Juli (alt. Styls) hatte die Erdbeere (*Fragaria vesca*) erst wenig Früchte; am 10ten fingen die Kartoffeln an zu blühen; am 18ten hatte die schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*) einige reife Früchte; am 20sten fing erst die Heuernte an, es zeigten sich an den Brombeeren (*Rubus arcticus*) und an den Gurken die ersten Blüthen, und die Kartoffeln hatten erst die Gröfse einer Haselnufs erreicht. Im letzten Drittel des August fängt hier gewöhnlich die Getreideernte an; Buchweizen säet man hier gar nicht.

Eben so kläglich, wie mit der Bearbeitung der Wolle, ist es mit der Behandlung des Getreides bestellt. Von Nertschinskoi Sawod bis Bukunun, d. h. auf einer Strecke von 780 Werst, giebt es nicht eine ordentliche Mühle. Windmühlen trifft man in Sibirien schon jenseits der Barabinzensteppe nicht mehr, wo sie nach tatarischer Weise auf hohen Balkengerüsten erbaut sind. Nur in Akschinsk hat vor drei Jahren der oben erwähnte Kaufmann Istomin eine Mühle mit zwei Gängen errichtet, um die Amur-Expedition mit Grütze und Mehl zu versehen. Bei den Kleinrussen, die an der obern Ingoda angesiedelt sind, hat man die in den Grenzorten allgemein gebräuchlichen Handmühlen mit ziemlich guten Wassermühlen vertauscht; aber ein grofser Theil der Kosaken mahlt das Getreide noch auf eine zwar sehr einfache, aber auch sehr zeitraubende Weise. Der ganze Apparat besteht nur aus zwei Steinen, von denen der untere festliegt, der obere von Menschenhand um eine perpendiculäre Achse gedreht wird. Auf solche Weise wird für das Mahlen natürlich eine Zeit verschwendet, die vortheilhafter anderen Beschäftigungen gewidmet werden könnte. In vielen Häusern sind die Morgen- und Abendstunden ausschliefslich zum Mahlen bestimmt; erst spät Nachts, wenn Alles schon schläft, öffnet sich die Luke des Souterrains und die mit Mehlstaub bedeckte Wirthin steigt mit einem Korbe voll Mehl herauf, aber schon am frühen Morgen wird man wieder durch das Knarren der Handmühle gestört. Doch zeigen sich in dieser Hinsicht schon jetzt einige Fortschritte. An manchen wasserreichen Bächen hat man eine sogenannte Mutowka errichtet, eine einfache Mühle, die durch ein horizontales, vom Bach in Bewegung gesetztes Schaufelrad getrieben wird. Man kann sie in ein paar Stunden

aufstellen und braucht zu der höchst einfachen Einrichtung nicht ein einziges Stückchen Eisen. Eisen und eiserne Geräthschaften sind hier überhaupt so selten, dafs man kaum begreift, wie die Bewohner bei solchem Mangel auch nur ihre gegenwärtigen Bauten ausführen können. Es kommt vor, dafs man bei reichen Kosaken in einem einzigen Zimmer vier grofse Spiegel, jeder an 600 Rub. Assign. werth, erblickt; dennoch findet man in einer solchen Wirthschaft oft nicht einen Nagel, und wenn der Herr seine Leute in den Wald nach Holz schickt, mufs er erst seinen Nachbar um eine Axt bitten. In Kulussutajewsk werden jährlich höchstens 3 bis 4 Pud Eisen verschmiedet. Namentlich herrscht an Schneide-Instrumenten ein solcher Mangel, dafs man oft die allernothwendigsten Geräthschaften nicht findet. Die Axt mufs Alles ersetzen. Es ist begreiflich, in welchem Grade dieser Uebelstand jedem materiellen Fortschritt hinderlich ist: die Gröfse des Eisenverbrauchs kann gegenwärtig als ein ziemlich zuverlässiger Mafsstab für den Culturgrad betrachtet werden.

IX.

Barometer-Beobachtungen in Mendoza.

Von H. Burmeister.

Durch einen unglücklichen Zufall bin ich des Barometers nunmehr gänzlich beraubt worden, welches ich behufs täglich anzustellender Beobachtungen mit mir auf die Reise genommen hatte, aber schon bald nach meiner Ankunft in Montevideo schadhaft werden sah. Am genannten Orte beobachtete ich nur 5 Tage, vom 10. bis 14. December 1857, und fand während derselben ein fortdauerndes Fallen des Quecksilbers von 338,0 Par. Linien, dem höchsten Stande am Morgen des 10. December, bis auf 334,1 Par. Linien, welcher Stand während der Nacht des 13. December 12 Uhr eintrat und bis Mittag des folgenden Tages, wo ich das Instrument wieder einpacken mufste, anhielt. Nur einmal stieg dasselbe während dieser fünf Tage von 336,3 auf 336,5, in der Nacht vom 11. bis zum 12., fiel dann bis zum folgenden Abend auf 335,0 und stand am andern Morgen 334,9. Im Laufe desselben Tages hob es sich wieder etwas, stand um 2 Uhr Nachmittags abermals 335,0 P. L. und fiel dann wieder bis zur Nacht auf 334,1, welchen Stand das Instrument bis Mittags 12 Uhr am 14. December beibehielt. Das Thermometer stand während dieser fünf Tage weder sehr

hoch, noch besonders tief; es hatte bei Sonnenaufgang 16° Réaumur, hob sich dann bis Mittag auf 23° bis 24° R., fiel bis zum Abend um 7 Uhr nur sehr wenig, kaum 1°, dann aber merklicher, und stand mitunter noch um 10 Uhr auf 20°. Heftige Winde hatten während dieser fünf Tage nicht Statt, wohl aber starker Regenfall und mehrmals Gewitter. Folgende Zusammenstellung bestätigt diese Angaben genauer und übersichtlicher:

Tag	Stunde	Thermometer	Barometer	Wind und Wetter
10. December	6 Uhr Morg.	16°	338,0	Trübe, regnicht bis zum Mittag; Wind NO.
	10 - -	20	338,0	
	12 - Mittags	22	338,0	
	3 - Nachm.	23	337,0	
	6 - Abends	22,7	336,1	Himmel wolkenfrei, Wind SW.
	10 - -	20	336,3	
11. December	6 Uhr Morg.	20,4	336,7	Trüber bedeckter Himmel, Wind NW.
	10 - -	—	336,6	
	2 - Mittags	24	336,5	Heller Sonnenschein.
	7 - Abends	20	336,3	Dicht bewölkt, ruhig.
	10 - -	19	—	
12. December	6 Uhr Morg.	19,2	336,5	Heller Sonnenschein, flauer Nordwind.
	10 - -	21	336,3	
	12 - Mittags	22,5	336,0	
	7 - Abends	23,8	335,0	Dicke, trübe Luft; windstill.
	10 - -	20,2	335,0	
13. December	6 Uhr Morg.	18,2	334,9	Viel Gewölk, starker Wind aus NNW.
	7 - -	18,5	—	Es steigen im O. Gewitterwolken auf.
	2 - Mittags	24,1	335,0	Ruhige Luft.
	7 - Abends	22	334,0	Gewittersturm mit Regen, ½ Stunde.
	12 - Nachts	17	334,1	Bewölkt, mäfsiger Wind.
14. December	6 Uhr Morg.	19	334,1	Trüber Himmel, kein Wind.
	10 - -	20	—	
	12 - Mittags	21	334,1	Matter Sonnenschein.

Bei dem Transport des Instruments, der während meiner Reise durch die Pampas in einem zweiräderigen Karren ohne Federn geschah, drang Luft in die Glasröhre durch den schadhaft gewordenen elastischen Verschlufs, und als ich dasselbe in Mendoza aufstellen wollte, fand ich zu meinem nicht geringen Verdrufs grofse Luftmassen zwischen dem Quecksilber. Die nähere Untersuchung ergab, dafs der innere, wie es mir schien aus Aalhaut bestehende Beutel zerrissen war und die Luft dadurch einen Eingang in das Instrument gefunden hatte; meinen Beobachtungen schien damit ein Ziel gesteckt, ich konnte vor der Hand nicht daran denken, sie wieder aufzunehmen, weil es in Mendoza nicht möglich war, eine Wiederherstellung des Schadens zu be-

wirken. So blieb das Instrument 6 Monate stehen, als ich zufällig unter meinen Vorräthen mehrere der kleinen, aus Kautschuck bestehenden elastischen Deckel fand, welche die Fabrik von Mackintosh zum Verschlufs der Spirituosengläser anfertigt; einer derselben pafste genau in mein Barometer, und jetzt machte ich mich daran, das Instrument herzustellen, was mir auch gelang; selbst das Auskochen des gefüllten Quecksilber-Rohres habe ich mit gutem Erfolge bewerkstelligt. Mit diesem freilich unverglichenem Instrument beobachtete ich nun vom Anfang des Jahres 1858 an, um einen bestimmten Zeitabschlufs zu haben, täglich, und sah zu meiner Freude einen völlig regelrechten Gang desselben, bis ich (Mitte März) eine Excursion in die Umgegend unternahm und während derselben das Instrument, wie gewöhnlich, aufgestellt im Zimmer stehen liefs. Ein daselbst angebundener Pampas-Hase (*Dolichotis patagonica*), ein ruhiges, sanftes Thier, das ich schon lange besessen hatte, ohne dafs es ihm eingefallen wäre, sich loszureifsen, zersprengte, wohl weil es den ganzen Tag allein war, seinen ledernen Riemen, lief jetzt im Zimmer ungeduldig umher und stiefs an das Barometer, dafs es umfiel und zerbrach. Bei meiner Heimkehr sah ich das unschätzbare Instrument zertrümmert am Boden liegen, die Glasröhre war total zerschmettert worden. Durch dieses Mifsgeschick in die traurige Lage versetzt, meine Barometer-Beobachtungen auf lange Zeit ausfallen lassen zu müssen, halte ich es für passend, die bisherigen schon jetzt, so lückenhaft sie auch sein mögen, bekannt zu machen und die Resultate daraus abzuleiten, deren sie, wenn auch nur in beschränktem Grade, fähig sind. In den nachfolgenden drei Tabellen habe ich einen Auszug aus den täglich von zwei zu zwei Stunden angestellten Beobachtungen gegeben.

Ein Blick auf diese zeigt zuvörderst einen zwar nicht ganz regelmäfsigen, aber doch nach einem Gesetz erfolgenden, täglich wiederkehrenden Gang des Instruments. Der höchste Stand ist unabänderlich am Morgen des Tages, aber nicht genau um dieselbe Stunde, gewöhnlich zwischen 7 und 8 Uhr. In der Regel tritt während der ersten drei Morgenstunden, von 6 Uhr an gerechnet, kein entschiedenes Fallen ein, erst nach 9 Uhr senkt sich die Quecksilbersäule und fällt von da unausgesetzt bis 5 oder gar 6 Uhr Abends, in welche Zeit der tägliche tiefste Stand fällt. Die Differenz dieses tiefsten Standes und des höchsten am Morgen ist verschieden, doch nicht über $2\frac{1}{2}$ Par. Linien. Nach 6 Uhr fängt das Quecksilber wieder an zu steigen, doch nicht so sicher, dafs man darauf rechnen könnte; es kommen viele Tage vor, wo der Fall des Quecksilbers bis zur Nacht fortdauert und erst nach Mitternacht das Steigen eintritt. Während der Nacht scheint überhaupt die gröfseste Differenz erst gegen Morgen einzutreten, die Stunden vor

Mitternacht behalten mehr den abendlichen Stand bei. Indessen kommen auch viele Fälle vor, wo während der ganzen Nacht das Barometer seinen Stand nicht ändert, wie z. B. vom 10ten auf den 11ten Februar oder vom 17ten auf den 18ten. Auch im Januar und März habe ich solchen nächtlichen Stillstand wahrgenommen. Steigen während der Nacht mit eintretendem Fallen gegen Morgen habe ich mit Bestimmtheit nur einmal beobachtet und zwar den 13. März. Das Barometer stand um 6 Uhr Abends auf 308,0 und hob sich bis 11 Uhr auf 308,7, dann fiel es bis 2 Uhr Nachts auf 308,1 und stand doch am andern Morgen 8 Uhr 308,4 P. L. — Es ist mir wahrscheinlich, dafs ein solcher doppelter Wechsel öfters stattfindet, aber nicht, dafs er Regel ist; für den letztern Fall hätte ich ihn bei mehrmals angestellten Nachtbeobachtungen öfter wahrnehmen müssen. In der Tropenzone, wo die täglichen Schwankungen im Luftmeer eben so regelmäfsig erfolgen, wie die übrigen physikalischen Erscheinungen des Erdkörpers, findet bekanntlich ein doppelter täglicher Turnus statt. Das Barometer fällt von Morgens 9 Uhr, wo es seinen höchsten Stand erreicht hat, bis Nachmittags 4 Uhr, doch so, dafs es bis 12 Uhr Mittags nur sehr wenig sinkt; dann steigt es wieder bis 11 Uhr Abends, wo es fast eben so hoch steht wie um 9 Uhr Morgens. Dann sinkt es wieder die ganze Nacht hindurch bis 4½ Uhr und steigt dann auf's Neue bis 9 Uhr. Ein so regelmäfsiger Gang findet hier bei Mendoza, unter 32° 52′ S. Br. entschieden nicht statt; die Schwankungen des Barometers sind zwar analog in den meisten Fällen, aber es giebt so viele und so verschiedene Ausnahmen von der Regel, dafs es nicht möglich ist, ein Gesetz für den Wechsel mit Sicherheit aufzustellen. Bisweilen findet mehrere Tage und Nächte hinter einander eine gleichmäfsige Abnahme des Luftdruckes statt, wie z. B. vom 22. bis 24. Januar oder vom 17. bis 18. Februar; aber niemals eine ähnliche Zunahme mehrere Tage hinter einander. Die Steigerung ist stets eine einmalige, und zwar stets eine nächtliche oder vielmehr morgenliche; ich habe niemals um Mittag, zur Zeit der gröfsesten Tageswärme, eine Steigung der Quecksilber-Säule beobachtet.

Bei Vergleichung des Thermometerganges mit dem des Barometers findet auch in Mendoza die schon anderweitig bekannte Thatsache ihre Bestätigung, dafs beide mit einander im Gegensatz stehen; das Barometer fällt, wenn das Thermometer steigt, und umgekehrt. Aber nicht blofs diese harmonische Opposition ist beachtenswerth, es ist noch mehr die entschiedene Thatsache, dafs, je höher das Thermometer überhaupt steht, um so tiefer das Barometer; oder mit anderen Worten: je wärmer der Tag, desto tiefer im Allgemeinen der Barometerstand. In der Regel zeigt der heifseste Tag des Monats den niedrigsten Baro-

meterstand, der kälteste den höchsten; letzteres aber nur dann, wenn nicht heftige Orkane eintreten, die stets ein sehr schnelles Sinken des Quecksilbers bewirken. Der tiefste Barometerstand, den ich bei Mendoza wahrgenommen habe, 303,5 Par. Linien, trat ein, als ein seit zwei Tagen anhaltend wehender heifser, sturmartiger Nordwind, welcher bei allmählicher Abnahme nach West und Süd sich drehte, ganz wie es die allgemeine Regel des Drehungsgesetzes vorschreibt, mit zunehmender Gewalt nach Nordwest zurückkehrte und in dieser Richtung vom Mittag bis zum Abend forttobte, dann eine ruhige Nacht liefs, aber am andern Morgen sich nochmals in viel schwächerem Grade bemerklich machte. Das Barometer, welches schon am Abend vor dem Sturm wegen grofser Tageshitze sehr tief stand (305,5 P. L.), blieb bis Mittag, so lange der heifse Nordwind wehte, noch über 1 Linie tiefer stehen; dann hob es sich, als der Wind nach Westen umging, bis zum Abend auf 306,55, hatte aber am andern Morgen, wo Südwind wehte, wieder einen tieferen Stand (305,0). Wie der Nordweststurm eintrat, fiel es auf 303,5, aber während derselbe noch heftig wehte, fing es schon an zu steigen und das ging fort bis zum andern Morgen.

Wie augenfällig diese entschiedene Opposition beider Instrumente auch sein mag, es leidet doch keinen Zweifel, dafs nicht die Wärme es ist, welche das Fallen des Quecksilbers im Barometerrohr bewirkt; weit eher scheint die mit dem senkrechteren Einfall harmonisch verstärkte Intensität des Sonnenlichts auf den Druck der Atmosphäre fördernde Einflüsse auszuüben. Orte, die gleich Mendoza eine sehr klare, reine, wenig mit Dünsten geschwängerte Atmosphäre besitzen, werden darum an heifsen Tagen sehr tiefe Barometerstände, an kalten trüben Regentagen sehr hohe haben, und das scheint in der That bei Betrachtung meiner Beobachtungen sich zu ergeben. Der tiefste Barometerstand von 303,5 Par. Linien giebt neben dem höchsten von mir beobachteten Stande zu 311,5 eine Differenz von 8 Par. Linien. Ich habe aber Ursache, anzunehmen, dafs in der kalten Jahreszeit das Barometer in Mendoza ungleich höher stehen werde, denn ich selbst machte eine solche Beobachtung im Juni mit einem anderen Instrument, welche 314,0 Par. Linien ergab. Darnach wäre die jährliche Differenz auf 10,5 P. L. zu setzen. Das ist für einen Ort, der nur 10 Grade aufserhalb des Wendekreises liegt, ziemlich viel; denn je weiter die Orte der gemäfsigten Zone vom Aequator sich entfernen, um so gröfser pflegt die Differenz des jährlichen höchsten und tiefsten Barometerstandes zu werden. In Deutschland kommen unter 50° N. Br. Unterschiede bis zu 20 Par. Linien vor.

Das Barometer, welches der gemeine Mann das Wetterglas zu nennen pflegt, zeigt durchaus keine besondere Empfindlichkeit für die

Veränderungen in der Atmosphäre, welche mit Gewittern und Regengüssen verbunden sind. Während das Herannahen des Sturmes durch das Barometer mit plötzlichem Fallen schon mehrere Stunden vor demselben angezeigt zu werden pflegt, verhält sich das Instrument gegen Gewitter und Regen, die beide auf den Gang des Thermometers so entschieden einwirken, ziemlich gleichgültig; es steht beim Verlaufe der electrischen Entladungen unverändert und geht seinen regelrechten Gang weiter, vor wie nach. Auch der Regen äufsert keinen directen Einflufs auf das Instrument; beide afficiren dasselbe nur, wenn sie mit heftigen Luftströmungen, mit orkanartigen Winden, die freilich Gewitter häufig zu begleiten pflegen, verbunden sind. Dann sinkt das Barometer wie vor einem Sturm, bleibt aber still stehen, wenn die Gewitter und Regenergüsse allein erfolgen.

Dies sind die wichtigsten Resultate, welche meine Beobachtungen ergeben; ich lasse nunmehr dieselben im vergleichenden Auszuge folgen, damit Jeder selbst urtheilen könne, wie sie gewonnen wurden.

Vergleichende Uebersicht des Barometer- und Thermometer-Ganges in den Monaten Januar bis März 1858 zu Mendoza.

Januar.

Tag	Stunde	Thermometer	Barometer	Wind und Wetter
1. Januar	7 Uhr Morg.	21°	309,4	Wolkig; starker SO.
	10 - -	23	309,3	
	2 - Mittags	26	309,0	
	6 - Abends	24	308,8	Gewittersturm aus N.
	10 - -	21	308,9	
2. Januar	7 - Morg.	21	308,9	Heiterer Himmel.
	10 - -	24	308,5	
	2 - Mittags	27	307,8	
	6 - Abends	24	308,0	Gewitter in W.
	10 - -	20	306,5	
3. Januar	7 - Morg.	17	309,6	In der Nacht starker Regen.
	10 - -	21	308,9	Trüber Himmel S.
	2 - Mittags	24	307,9	
	6 - Abends	21	307,4	
	10 - -	18	307,1	
4. Januar	7 - Morg.	20	308,0	Gewitter im S. mit Regen eine Stunde.
	10 - -	18	308,1	
	2 - Mittags	22,5	308,3	
	6 - Abends	20	308,4	Bedeckter Himmel.
	10 - -	18	308,8	Sternenklar.
5. Januar	7 - Morg.	18	308,8	
	10 - -	24	308,5	Wind aus NO.; Luft dick.
	2 - Mittags	27,2	307,4	
	6 - Abends	24	307,0	
	10 - -	20	307,1	

Den 6. bis 16. Januar befand ich mich auf der Reise durch die Sierra de Uspallata, während welcher die Beobachtungen ausfielen.

Tag	Stunde	Thermometer	Barometer	Wind und Wetter
16. Januar	7 Uhr Morg.	19°		Trübe, wolkig.
	10 - -	23		
	2 - Mittags	26		
	6 - Abends	24		
	10 - -	22		
17. Januar	7 - Morg.	18		Wie gestern.
	10 - -	22		
	2 - Mittags	26		
	6 - Abends	22		
	10 - -	18		
18. Januar	7 - Morg.	19		Noch bewölkt.
	10 - -	25		
	2 - Mittags	27		
	6 - Abends	26		
	10 - -	21		
19. Januar	7 - Morg.	17,5		In der Nacht starker Regen; am Morgen heit. Himmel.
	10 - -	20		
	2 - Mittags	23		
	6 - Abends	20		Bedeckter Himmel seit Mittag.
	10 - -	18		
20. Januar	7 - Morg.	19	309,2	Heiterer Himmel.
	10 - -	23	308,6	
	2 - Mittags	27	307,1	
	6 - Abends	24	307,4	
	10 - -	20	307,6	
21. Januar	7 - Morg.	21	309,3	Bewölkt.
	10 - -	25	309,4	Schwüle Gewitterluft.
	2 - Mittags	26,5	307,9	Heller Sonnenschein.
	6 - Abends	24	307,8	
	10 - -	19	307,8	
22. Januar	7 - Morg.	20	308,7	Trüber Himmel.
	10 - -	23	308,7	
	2 - Mittags	26	308,5	
	6 - Abends	24	308,3	
	10 - -	19	308,05	
23. Januar	7 - Morg.	19	307,9	Heitere Luft.
	10 - -	23	307,9	
	2 - Mittags	28,0	306,75	
	6 - Abends	22	307,5	
	10 - -	19	307,25	
24. Januar	7 - Morg.	19	307,15	Wie gestern.
	10 - -	25	307,05	
	2 - Mittags	26,5	306,9	
	6 - Abends	24	307,0	
	10 - -	21	307,55	
25. Januar	7 - Morg.	16,2	310,8	Wind aus SW. während der Nacht; früh ruhige klare Luft.
	10 - -	19	310,6	
	2 - Mittags	22	310,0	
	6 - Abends	18	309,6	
	10 - -	13	309,45	

Tag	Stunde	Thermometer	Barometer	Wind und Wetter
26. Januar	7 Uhr Morg.	16°	309,4	Heiterer Himmel.
	10 - -	20	309,4	
	2 - Mittags	24,8	309,0	
	6 - Abends	22	308,75	
	10 - -	16	309,1	
27. Januar	7 - Morg.	18	309,8	Etwas dicke Luft, aber sonnig.
	10 - -	24	309,5	
	2 - Mittags	27	308,4	Wind aus NO.
	6 - Abends	24	308,2	Wieder ruhig.
	10 - -	20	308,0	
28. Januar	7 - Morg.	19,5	307,9	Ruhige Luft.
	10 - -	24	307,6	
	2 - Mittags	27,5	307,15	
	6 - Abends	24	306,7	Seit 4 Uhr Gewitterschwüle, bald heftiger Ausbruch mit Regen bis 9 Uhr Abends,
	10 - -	18,5	308,5	von S. kommend.
29. Januar	7 - Morg.	16,5	309,5	
	10 - -	19	310,0	Mäſsiger SO.
	2 - Mittags	22,5	308,7	
	6 - Abends	21	308,1	
	10 - -	17,5	308,65	
30. Januar	7 - Morg.	19	308,2	Bedeckter Himmel.
	10 - -	23	308,0	
	2 - Mittags	26,2	307,3	
	6 - Abends	22	306,9	Um 4 Uhr Gewitter in NW.,
	10 - -	19	307,8	um 8 Uhr in SW., jetzt still.
31. Januar	7 - Morg.	18,6	308,9	Leicht bewölkt.
	10 - -	22	308,7	
	2 - Mittags	25,3	307,9	
	6 - Abends	21	307,8	
	10 - -	18,5	308,8	

Februar.

Tag	Stunde	Thermometer	Barometer	Wind und Wetter
1. Februar	7 Uhr Morg.	20°	309,5	Stille.
	10 - -	24	309,2	-
	2 - Mittags	26,5	308,3	Gewitter im Anzuge aus NO.
	6 - Abends	22	308,3	mit Regen.
	10 - -	20	308,3	Ruhige Luft.
2. Februar	7 - Morg.	18	308,0	- -
	10 - -	23	307,8	- -
	2 - Mittags	25	307,0	- -
	6 - Abends	22	306,7	Gewitter; SO.
	10 - -	17	308,05	
3. Februar	7 - Morg.	18	307,6	Ruhig.
	10 - -	23	307,4	-
	2 - Mittags	27	306,6	-
	6 - Abends	23	306,7	
	10 - -	20	308,0	Gewitter; Wind SO., heftig.
4. Februar	7 - Morg.	20	307,1	Heiterer Himmel.
	10 - -	23	306,4	Starkes Gewitter, SO., mit
	2 - Mittags	22	—	Regen.
	6 - Abends	18	307,5	
	10 - -	16	308,6	

Tag	Stunde	Thermometer	Barometer	Wind und Wetter
5. Februar	7 Uhr Morg.	15°	310,5	Südwind.
	10 - -	19	310,0	
	2 - Mittags	22	309,5	Windstille, heiterer Himmel.
	6 - Abends	21	308,65	
	10 - -	15,5	308,9	
6. Februar	7 - Morg.	16	308,7	
	10 - -	21	308,2	
	2 - Mittags	26	307,25	
	6 - Abends	24	307,0	
	10 - -	18	307,85	
7. Februar	7 - Morg.	18	308,9	
	10 - -	22	308,8	
	2 - Mittags	25,3	307,6	
	6 - Abends	23	307,5	
	10 - -	20	308,0	
8. Februar	7 - Morg.	19,5	307,9	
	10 - -	24	307,8	
	2 - Mittags	27,8	307,0	Gewitter zieht im W. auf.
	6 - Abends	23	306,8	Gewitter ringsum mit Regen.
	10 - -	21	307,4	
9. Februar	7 - Morg.	18	310,4	Orkan aus S. den ganzen Vormittag.
	10 - -	20,5	310,6	
	2 - Mittags	22	310,2	
	6 - Abends	20	310,0	
	10 - -	16	310,15	
10. Februar	7 - Morg.	17	309,8	Trüber Himmel, ruhige Luft.
	10 - -	20	309,7	
	2 - Mittags	23	308,2	
	6 - Abends	20	308,65	
	10 - -	17	308,5	
11. Februar	7 - Morg.	18	308,5	
	10 - -	23	308,25	
	2 - Mittags	26	307,5	
	6 - Abends	22	307,0	Gewitter in W.
	10 - -	20	308,2	
12. Februar	7 - Morg.	19	309,1	Trüber Himmel.
	10 - -	22	309,1	
	2 - Mittags	24	308,3	
	6 - Abends	22	308,6	
	10 - -	18	309,15	
13. Februar	7 - Morg.	17,5	310,2	Regen den ganzen Tag in Pausen, aber mäſsig.
	10 - -	20	310,4	
	2 - Mittags	22	310,0	
	6 - Abends	19	309,5	
	10 - -	18	309,4	
14. Februar	7 - Morg.	18	308,9	Klarer Himmel.
	10 - -	22	308,55	
	2 - Mittags	23	307,8	Gewitter und Regen.
	6 - Abends	20	307,9	
	10 - -	17	308,7	
15. Februar	7 - Morg.	16	308,4	Klarer Himmel.
	10 - -	19	308,0	
	2 - Mittags	24	307,0	
	6 - Abends	20	306,5	
	10 - -	16	306,4	- -

Tag	Stunde	Thermometer	Barometer	Wind und Wetter
16. Februar	7 Uhr Morg.	17°	307,4	Dicht bewölkt.
	10 - -	20	307,2	
	2 - Mittags	19	307,05	Heftiger Regen.
	6 - Abends	19	307,5	Gewitter.
	10 - -	15	309,0	Ruhige Luft.
17. Februar	7 - Morg.	14	310,8	Bedeckter Himmel.
	10 - -	16	310,8	Leichter Südwind.
	2 - Mittags	19	310,2	Sonnenschein.
	6 - Abends	15	310,1	
	10 - -	12	310,1	
18. Februar	7 - Morg.	13	310,1	Heiterer Himmel.
	10 - -	18	310,0	
	2 - Mittags	23	309,1	
	6 - Abends	19	309,1	
	10 - -	13,4	308,9	
19. Februar	7 - Morg.	15	309,4	Ebenso.
	10 - -	20	309,2	
	2 - Mittags	24	308,3	
	6 - Abends	20	308,2	
	10 - -	15	308,0	
20. Februar	7 - Morg.	16	307,6	Ebenso.
	10 - -	20	307,5	
	2 - Mittags	25	306,0	
	6 - Abends	24	305,6	Heftiger NW.
	10 - -	20	305,5	Ruhige Luft.
21. Februar	7 - Morg.	22	304,4	Heifser Sturmwind aus N.
	10 - -	25	304,3	- - - -
	2 - Mittags	27	304,0	- - - -
	6 - Abends	19	305,9	Ruhiger, W.
	10 - -	13	306,55	Windstille.
22. Februar	7 - Morg.	14	305,0	Wind aus S.
	10 - -	20	304,6	Windstille.
	2 - Mittags	18	303,5	Orkan aus NW.
	6 - Abends	17	304,6	- - -
	10 - -	11,2	305,0	Ruhige Luft.
23. Februar	7 - Morg.	11	308,8	Trüb, ruhig.
	10 - -	15	308,5	Wind aus NW.
	2 - Mittags	18	308,2	Sehr windig.
	6 - Abends	17	307,7	Ganz ruhig.
	10 - -	9,6	308,3	
24. Februar	7 - Morg.	12	308,5	Trübe, ruhig.
	10 - -	18	308,3	Sonnenschein.
	2 - Mittags	22	308,0	
	6 - Abends	20	308,1	
	10 - -	12,8	309,1	
25. Februar	7 - Morg.	16	310,4	Heiter, ruhig.
	10 - -	22	310,3	
	2 - Mittags	24	309,8	
	6 - Abends	20	309,5	
	10 - -	16,5	309,6	
26. Februar	7 - Morg.	18	309,1	Ebenso.
	10 - -	23	308,9	
	2 - Mittags	27	307,6	Heftiger Sturm aus NO.
	6 - Abends	22	308,0	Gewittersturm.
	10 - -	19	307,9	Ruhige Luft.

Tag	Stunde	Thermometer	Barometer	Wind und Wetter
27. Februar	7 Uhr Morg.	18°	307,9	Heiter, ruhig.
	10 - -	23	307,5	
	2 - Mittags	26,3	306,4	
	6 - Abends	23	306,7	
	10 - -	20	306,9	
28. Februar	7 - Morg.	19	307,6	Bedeckter Himmel.
	10 - -	22	307,7	
	2 - Mittags	22	307,4	
	6 - Abends	20	308,0	
	10 - -	16	309,2	Heftiger Regen.

März.

Tag	Stunde	Thermometer	Barometer	Wind und Wetter
1. März	7 Uhr Morg.	12°	310,5	Dicht bewölkt den ganzen Tag.
	10 - -	14	310,2	
	2 - Mittags	17	309,55	
	6 - Abends	15	309,6	
	10 - -	14	310,3	
2. März	7 - Morg.	14	310,4	Noch dicht bewölkt, feucht.
	10 - -	17	310,4	
	2 - Mittags	19	310,1	
	6 - Abends	15	310,0	
	10 - -	14	310,0	
3. März	7 - Morg.	14	310,0	Bewölkt.
	10 - -	18	309,9	
	2 - Mittags	20	309,1	Sonnenschein.
	6 - Abends	18	309,0	Wieder bewölkt.
	10 - -	16	309,0	
4. März	7 - Morg.	15	308,9	Heiterer Himmel.
	10 - -	18	308,8	
	2 - Mittags	22	307,7	
	6 - Abends	19	307,5	
	10 - -	16	308,0	
5. März	7 - Morg.	13	309,25	Trübe, regnicht, Südwind.
	10 - -	15	309,6	
	2 - Mittags	20	309,75	Sonnenschein.
	6 - Abends	15	310,3	Wieder bewölkt.
	10 - -	13	311,5	Ruhige Luft.
6. März	7 - Morg.	11,5	311,4	Ruhige, klare Luft.
	10 - -	15	311,2	
	2 - Mittags	19	310,9	
	6 - Abends	16	310,6	
	10 - -	13	309,8	
7. März	7 - Morg.	12	309,5	Klare, heitere Luft.
	10 - -	19	309,1	
	2 - Mittags	24	307,5	
	6 - Abends	20	307,45	
	10 - -	13	307,8	
8. März	7 - Morg.	13,5	307,1	Heiterer Himmel.
	10 - -	19	307,0	
	2 - Mittags	22,5	306,6	
	6 - Abends	20	306,4	Seit 7 U. Gewölk am Himmel;
	10 - -	18	308,6	gegen 8 U. heft. Südw.-Wind.

Tag	Stunde	Thermometer	Barometer	Wind und Wetter
9. März	7 Uhr Morg.	14°	310,4	In der Nacht ein Regenschauer, am Morgen trübe.
	10 - -	17	—	
	2 - Mittags	19	310,0	
	6 - Abends	15	309,75	
	10 - -	11,5	309,8	Sternenklar.
10. März	7 - Morg.	13	309,8	Klare Luft.
	10 - -	17	309,6	Sonnenschein.
	2 - Mittags	22	309,4	
	6 - Abends	18	307,6	
	10 - -	15	308,9	
11. März	7 - Morg.	14	310,5	Klare Luft, mit Wind aus S.
	10 - -	18	310,6	
	2 - Mittags	20,5	310,2	
	6 - Abends	16	310,3	
	10 - -	12	310,6	
12. März	7 - Morg.	12	309,6	Heiterer Himmel.
	10 - -	18	309,5	
	2 - Mittags	23	308,25	
	6 - Abends	18	308,1	Um 4 Uhr stand das Barometer 308,0.
	10 - -	15	308,8	
13. März	7 - Morg.	13,5	309,0	Heiterer Himmel.
	10 - -	20	308,8	
	2 - Mittags	23	308,4	
	6 - Abends	19	308,0	
	10 - -	16	308,5	
14. März	7 - Morg.	16	308,8	In der Nacht 2 Uhr stand das Barometer 308,1 bei 14°.
	10 - -	19	308,6	
	2 - Mittags	22		
	6 - Abends	19	Das Barometer ist zertrümmert.	
	10 - -	17		

Miscellen.

Der älteste Versuch zur Entdeckung des Seeweges nach Ostindien.

Nach einem Vortrage des Königl. Ober-Bibliothekars, Geh. Reg. Rath Pertz, mitgetheilt von Prof. C. Ritter.

Früher hielt man die Portugiesen, in Folge ihrer grofsen Verdienste um die Erweiterung der oceanischen Seefahrten des 15. Jahrhunderts, auch für die ersten Umschiffer des Südendes der alten Welt, des Caps der Guten Hoffnung, und schrieb bekanntlich Vasco de Gamo und seinen Gefährten (1497) die erste Umsegelung desselben zu. Schon unser entschlafener Freund Lichtenstein hatte während seines Aufenthalts am Cap Documente aufgefunden, welche bewiesen, dafs nicht Vasco de Gamo, sondern Bartholomeo Diaz (1487), ein Jahrzehnt früher, der eigentliche Entdecker des „Cabo tormentoso" und der erste Umsegler des Südendes von Afrika gewesen war.

Wir haben von einer neuesten Entdeckung zu berichten, die auf der Königl. Bibliothek in Berlin von dem berühmten historischen Forscher Ober-Bibliothekar Pertz (Herausgeber der *Monumenta Germaniae*) ganz kürzlich gemacht ist, und die den Beweis liefert, dafs schon fast 200 Jahre früher die Genuesen, das damals thätigste Handels- und Schiffervolk, durch ein unternehmendes Paar seiner Bürger dieselbe Umschiffung zu Stande gebracht und in den indischen Ocean gelangt waren.

— „Schon im Jahre 1291 hatte Theodisius Doria, Ugolinus von Vivaldo und dessen Bruder mit einigen anderen Bürgern Genua's diese Reise unternommen, die bis dahin kein Mensch zu machen versucht hatte." —

Zwar war diese Thatsache ihren Zeitgenossen nicht gänzlich unbekannt geblieben, aber die nachfolgenden Annalisten Genua's spielen nur in ungenauen und fabelhaften Sagen, die überdies sehr von einander abweichen, darauf an, so dafs die Begebenheit selbst bei den Geschichtsschreibern der Genuesen bald ganz in Vergessenheit gerieth.

In den frühesten Erwähnungen wurde von zwei Galeeren gesprochen, welche von Genua an Marma (wohl die Küste von Guinea) vorüber geschifft, das östliche Meer und das Land des Priesters Johannes (Abessinien) erreicht hätten, aber über die Zeit enthielten sie keine genaue Angabe.

Der älteste Annalist und Seefahrer, Antonio Usidomare, erzählte (150 Jahre später, als er im Jahre 1455 eine Reise nach der Küste von Guinea gemacht hatte), dafs eine der Galeeren der genannten zwei Brüder auf der Fahrt nach Indien auf den Grund gerathen sei und verlassen werden mufste; die andere habe bis zum Lande des christlichen Priesters Johannes ihre Fahrt fortgesetzt, wo aber die Mannschaft festgehalten und ihr die Rückkehr versagt worden. Von ihren Nachkommen habe Antonio Usidomare den einzig übrig gebliebenen Genuesen gesprochen, der ihm diese Nachrichten mitgetheilt. Aber Antonio Usidomare's Angabe scheint nicht weiter beachtet, vielleicht nicht geglaubt und gänzlich vergessen worden zu sein, da keiner der nachfolgenden berühmten Annalisten und Geschichtschreiber Genua's, wie Giustiniano (1535), Uberto Folieta in seiner *Historia Genensis* (1585) darüber genaueren Bericht giebt; höchstens wiederholen sie noch sagenhafter dieselbe Angabe mit verschiedenen Veränderungen. Muratori Bd. VI schweigt ganz darüber.

Aber es existiren amtliche Annalen der Stadt Genua, die handschriftlich von Zeitgenossen bis in die letzten Jahre des 13ten Jahrhunderts fortgesetzt sind, auch aus den Jahren 1270 bis 1294, insbesondere von der Handschrift des Jacobus Doria, eines nahen Verwandten der ersten beiden Seefahrer Theodisius Doria und Ugolino, dem die Begebenheit aus den Familien-Archiven nicht unbekannt geblieben sein konnte. In dieser Handschrift hat Herr Pertz eine vollständige Nachricht über diese Fahrt entdeckt. Die vollständige Mittheilung des Textes wird im XVIII. Bande der *Monumenta Germaniae historica* veröffentlicht werden, hier beziehen wir uns einstweilen auf einen Vortrag, den Geh. R. Pertz am 28. März 1859 in der Akademie der Wissenschaften über diese interessante Entdeckung gehalten hat. Der Text sagt: „Die genannten Genueser, Theodisius Doria, Ugolino Vivaldus und dessen Bruder mit einigen anderen Bürgern Genua's rüsteten im Jahre 1291 zwei Galeeren auf das Beste aus, versahen sie mit Lebensmitteln,

Wasser und anderem Bedarf, und sandten sie im Monat Mai nach der Meerenge Ceuta, auf dafs sie über den Ocean nach den Gegenden Indiens schifften und nützliche Waaren von dort zurückbrächten. In diesen Schiffen gingen Vivaldo in Person und zwei Brüder Mironta, und dieses war wunderbar, nicht nur denen, die es sahen, sondern auch denen, die es vernahmen."

Dies war also der erste Versuch von Privaten, eine Handelsverbindung auf dem Seewege mit Indien durch die Meerenge von Gibraltar anzuknüpfen und zugleich die Inder zum Christenthum zu bekehren, wie dies zu gleicher Zeit die Ordensbrüder Plan Carpin und Wilhelm von Ruysbrock auf dem Landwege durch die Tatarei versucht hatten.

Es war seit Pharao Necho's Zeit wieder der erste Versuch zur Umschiffung Afrika's, zu derselben Zeit, als Marco Polo (1293) aus China durch den indischen Ocean mit seiner Flotte von 14 Schiffen nach dem arabischen Meere zurückkehrte und die Möglichkeit der Umschiffung der Länder der Schwarzen um Süd-Afrika zuerst angegeben hatte.

Die Inselgruppe Petaliae bei Euboea.

Von Juschkow. Aus dem Russischen.

Die im Südwesten Euboea's, nicht weit von Karystos gelegenen petalischen Inseln bilden durch ihre Gruppirung eine sichere Rhede und haben die Aufmerksamkeit der Russen auf sich gelenkt, die sich jetzt bekanntlich überall im Mittelmeere nach geeigneten Kohlendepots umsehen; Capitain-Lieut. Juschkow, Commandeur der russischen Fregatte Palkan, stattet im *Morskoi Sbornik* (1858 No. 2) über diese Inseln folgenden, durch eine Karte erläuterten Bericht ab:

„Die petalische Gruppe besteht aus 10 Inseln: Megalo, Xero, Prago, Lamberusa, Makro, Awgo, Fundo, Praso, Pontiki und Luludi [1]). Die beiden ersten sind durch ihre Gröfse die wichtigsten; sie sind mit Wald bedeckt und zum Theil angebaut; die übrigen acht sind gröfsestentheils kahl, aber sie schützen durch ihre Lage die Rhede vor den in der Meerenge von Negroponte vorherrschenden Nord- und Südost-Winden, und sind deshalb in nautischer Beziehung von Wichtigkeit."

„Die ganze Insel Megalo ist, namentlich auf der Süd- und Westseite, mit Gebüsch und lichtem Walde bedeckt, meistentheils mit wilden Oelbäumen; Eichen finden sich nur auf dem Gipfel der Berge in gröfserer Menge. Nach der grofsen Anzahl von Baumstümpfen zu schliefsen, mufs hier vor einigen Jahren ein recht dichter Wald gestanden haben; auch jetzt ist von ihm noch ziemlich viel übrig

[1]) Die gewöhnliche Angabe, dafs die Gruppe aus vier Inseln besteht, erklärt sich dadurch, dafs man die sechs im Text zuletzt genannten Inseln als Klippen betrachtet. Vergl. Ῥαγκαβῆ, Ἑλληνικά III, p. 47. Allerdings ist Fundo, die gröfseste von diesen sechs, nach Juschkow's Karte nur 1750 Fufs lang, und wenn man Awgo und Pontiki — das letztere ist nur 656 Fufs lang — als Inseln betrachtet, so wird man auch das unbenannte, ungefähr eben so grofse Eiland an der Südküste von Megalo hinzuzählen müssen, so dafs die Gruppe dann aus 11 Inseln bestände. — Den Namen der Insel Prago entlehne ich der Karte Juschkow's. Im russischen Text steht Tropo.

geblieben, obgleich alle ankommenden Kriegs- und Kauffahrtei-Schiffe sich hier mit Holz versehen. Griechische Schaluppen holen von Megalo Holz zum Verkauf, auch nach Attika: der hier befindliche alte Aufseher ist nicht im Stande, dies zu verhindern. Der Boden der Insel ist sehr fruchtbar; aufser Gerste, Mais und Weizen bringt er einen ausgezeichneten Wein, Baumwolle, Feigen, Mandeln und Oliven hervor. Auf diesen Inseln leben 11 Arbeiter-Familien, darunter der alte Aufseher; aufserdem noch ein Priester und zwei griechische Beamte, im Ganzen 52 Personen."

„Am meisten angebaut ist die Insel Xero. Auf ihr liegt eine Kirche in gutem baulichen Zustande, die Wohnung des Aufsehers mit den Vorrathsgebäuden, und eine Mühle, die durch Pferde in Bewegung gesetzt wird; diese könnte allerdings durch eine Windmühle ersetzt werden, was ökonomisch vortheilhafter wäre."

„Auf Grund meiner Erkundigungen bei dem Aufseher und den Ortseinwohnern kann ich über den jährlichen Betrag der auf den Inseln erzeugten Producte folgende Tabelle zusammenstellen, in Bezug auf welche ich nur bemerke, dafs die Mandelbäume noch nicht trugen.

	Getreide Kilo's [1])	Oliven Ocka's [1])	Oel Ocka's	Wein Ocka's	Baumwolle Ocka's	Feigen Ocka's
1850	$772\frac{1}{2}$	28	—	—	80	—
1851	491	—	—	—	—	—
1852	1752	—	—	—	208	148
1853	1666	151	—	200	243	—
1854	1212	28	—	—	27	—
1855	1351	536	115	—	13	—
1856	1279	536	—	—	360	—

Es gab hier 6402 edle und 5369 wilde Oelbäume, 1420 Mandel- und 211 Feigenbäume. Der Viehstand zählte nur 14 Stück Rindvieh, 5 Esel und ein Pferd."

„Die Arbeiter sind contractlich nur verpflichtet, 12 Procent von dem gesammten Ertrage abzuliefern; der Rest verbleibt ihnen. Von diesen 12 Procent wird das Gehalt für den Aufseher und den Geistlichen bestritten. Gegenwärtig sind auf vier Inseln nicht mehr als 200 Stremma oder 78 Morgen Land in Cultur. Im Hinblick auf die grofse Ausdehnung des unbebauten, aber vortrefflichen Bodens — fast die ganze Insel Megalo liegt wüst — kann man versichern, dafs die Eilande einen viel gröfsern Ertrag zu liefern im Stande sind. Dazu bedarf es nur eines erfahrenen und redlichen Verwalters und strenger Aufsicht, dafs das Holz, welches nützlich verwendet oder verkauft werden könnte, nicht von Unberechtigten gefällt wird."

„Die Rhede ist eine der besten im ganzen Archipel. Sie ist nach allen Richtungen durch hohe Felseninseln gedeckt, so dafs hier die See nie hochgehen kann; der Grund besteht aus gutem zähen Schlamm, die Tiefe ist gleichmäfsig zwischen 6 und 7 Sashen. Während meiner Anwesenheit wehte an zwei Tagen ein heftiger Nordost; alle Kauffahrtei-Schiffe auf hoher See waren genöthigt, Schutz zu

---

[1]) Ein Kilo = $9\frac{3}{5}$ Metzen oder $\frac{3}{5}$ Scheffel Pr., eine Ocka etwa $2\frac{1}{2}$ Pfund.

suchen; unsere Fregatte aber lag auf der Rhede ganz ruhig und selbst unsere kleinen Ruderboote gingen ohne Schwierigkeit an's Ufer und wieder zurück. Im verflossenen Jahre wurden Arbeiten zur Vertiefung des Fahrwassers bei Chalcis ausgeführt, so dafs es jetzt 18 Fufs beträgt und alle Kauffahrtei- und Kriegsschiffe, welche nach Volo oder Saloniki gehen, ihren Weg durch die Meerenge von Negroponte nehmen können. Die petalischen Inseln könnten nun als ein sehr geeignetes Depot für die Steinkohlen dienen, die auf Negroponte und in Attika entdeckt sind. Die russische Dampfschiff- und Handels-Compagnie könnte aufser Kohlenvorräthen hier auch Werkstätten zur Ausbesserung der Dampfschiffe anlegen."

„Zur Zeit besteht das Haupthindernifs für eine Ansiedelung auf den Inseln darin, dafs sie nicht genug süfses Wasser haben; aber diesen Uebelstand kann man leicht beseitigen. Aufser den Brunnen, die ein etwas salziges Wasser geben, existirt auf der Insel Megalo eine Quelle, welche bis zum August wasserreich ist. Im Winter fliefsen in zwei Schluchten grofse Giefsbäche, die zwar im August ebenfalls vertrocknen; aber man könnte ihr Wasser in Cisternen für längere Zeit ansammeln und aufbewahren."

Nach der Karte fügen wir diesem Bericht noch folgende Einzelnheiten hinzu. Die Insel Megalo ist über $\frac{3}{4}$ deutsche Meilen von Norden nach Süden lang und über eine halbe Meile breit; ihr höchster Punkt, fast in der Mitte gelegen, ist auf 1300 Fufs angegeben. Zwischen ihr und Euboea liegt die Insel Xero, $\frac{2}{5}$ Meilen von Norden nach Süden lang und nicht ganz eine Viertelmeile breit. Die Meerenge, welche Xero und Megalo trennt, ist an der schmalsten Stelle (am Südende von Xero) wenig über tausend Fufs breit, sie erweitert sich aber nach Norden hin um das Drei- und Vierfache. Hier, in ihrem nördlichen Theile, liegt die Insel Prago in ihr. Zwischen der Westküste dieser Insel und der Nordspitze von Megalo liegt ein an der schmalsten Stelle noch über 2000 Fufs breiter Canal, dessen Fahrwasser von Norden nach Süden allmählich von 11 auf 7 Faden abnimmt. Zwischen den drei genannten Inseln mufs man bei allen Windrichtungen vollkommen geschützte Stellen finden. Auch die auf den beiden gröfseren Eilanden in Cultur genommenen Felder liegen an der Meerenge, welche die Inseln von einander trennt. Die oben erwähnte Quelle befindet sich aber auf der Südküste von Megalo, in gerader Richtung eine halbe deutsche Meile von den Ackerfeldern entfernt. —n.

Die Wogulen.

Ueber diesen interessanten Volksstamm giebt Herr A. Ahlquist, welcher längere Zeit unter demselben gelebt hat, in dem *Bullet. de la Classe des sciences de l'Acad. Impér. de St. Petersbourg.* XVI. 1859. No. 4 u. 5. eine Skizze, welcher wir Nachstehendes entlehnen.

Die Wogulen, welche nebst ihren nahen Verwandten, den Ostjaken, schon in alten Zeiten unter dem Namen Jugrier oder Ugrier bekannt waren, sich selbst aber Mansi nennen, bewohnen in den Gegenden östlich vom mittleren Ural zwischen dem 59. und 69. Breitengrade einen von drei oder vier niedrigen und

schmalen Landrücken, welche mit dem Ural jedoch in keiner Verbindung stehen, durchzogenen Landstrich. Auf und zwischen diesen Höhenzügen, welche dort Uwal heifsen, entspringen eine Anzahl zum Theil nicht unbedeutender Flüfse, welche zum Flufsgebiet des Irtysch und des Ob gehören. Die bedeutendsten derselben sind die Tura, ein Nebenflufs des in den Irtysch mündenden Tobol, die Tawda, welche aus den beiden parallel nach Südosten laufenden Flüfsen, der südlichen Soswa und Loswa entsteht und nachdem sie von Norden her den Pelym aufgenommen hat, gleichfalls in den Tobol sich ergiefst, die Konda, ein Nebenflufs des Irtysch, von vielen kleinern Gewässern gespeist und endlich die nördliche Soswa, welche vom Ural kommend unweit der Stadt Beresow in den Ob geht. Die Nebenflüsse der letzteren sind die von Westen kommende Sigwa oder Ljapina (Wogulisch: Sakujä) und von Süden her die Tapsjä, welche auf Reguly's Ethnographischer Karte des nördlichen Uralgebietes als Taplia aufgeführt ist. Als Grenzen der Wogulen können südlich die Flüsse Loswa und Tawda, im Westen der Ural und das Gebiet der Syrjänen, im Norden die in das linke Ufer der nördlichen Soswa mündenden Nebenflüsse bezeichnet werden. Gegen Osten hin dehnen sie sich bis zur Vereinigung des Irtysch und des Ob in der Gegend von Beresow aus, da südlicher die Ufer dieser beiden Flüfse von den Ostjaken besetzt sind. In administrativer Hinsicht gehören sie zu den beiden Gouvernements Perm (Kreise Werchoturie und Tscherdyn) und Tobolsk (Kreise Turinsk und Beresow). Ihre Zahl beläuft sich im Gouvernement Tobolsk auf etwa 5400 Seelen, während im Gouvernement Perm nur etwa 300 wohnen. Die Ursachen dieser Verminderung des früher viel zahlreicheren Volksstamms sind einerseits das strenge Klima, die rauhe Lebensweise, die durch die Abnahme der Pelzthiere gesteigerte Armuth, sowie die hohen, von der Regierung auf die Trauungen gesetzten Abgaben, welche das Eingehen der Ehen wesentlich erschweren, andererseits die Blattern und die Syphilis, welche grofse Verheerungen unter den Wogulen anrichten. Eine gleiche Abnahme der Bevölkerung zeigt sich übrigens auch unter den Ostjaken und es scheint sich mithin auch hier die Erfahrung zu bestätigen, dafs die Berührung mit der Civilisation der Existenz der Sibirischen Völker nach und nach ebenso gefährlich wird, wie wir es bei den Indianerstämmen Nord-Amerika's wahrnehmen. Das ganze Land besteht mit Ausnahme der Ufer der Tura und der südlichen Soswa aus Wäldern und Morästen. Die Fichte, Birke, Tanne, Silbertanne, Ceder, Lärche und Eberesche bilden diese Wälder, welche von Zobeln, Hermelinen und Eichhörnchen in grofser Zahl belebt sind, während der Biber und Fuchs hier schon seltener werden. Neben diesen Thieren, welche wegen ihrer Felle weggefangen werden, kommen noch das Elennthier, sowie Hasel- und Birkhühner und Auerhähne vor, und die Flüfse, namentlich die nördliche Soswa und der Ob, sind überaus reich an Fischen. — Die Wogulen können als ein herzhaftes Jägervolk angesehen werden; nur in den südlichen Theilen des Gebiets, an den Ufern der Loswa und des Pelym, wird von ihnen neben der Jagd auch Ackerbau und Viehzucht betrieben. Die Jagd auf das Elennthier beginnt im August und September, in welcher Zeit diese Thiere am fettesten sind. Diese Thiere lieben die Inseln, die sich aus den Morästen jener Gegend erheben; hier finden sie in dem üppigen Graswuchs reichliche Nahrung und es geschieht nicht selten, dafs die Wogulen, um solchen

Graswuchs zu befördern, diese Plätze anzünden, woher auch theilweise sich die vielen Waldbrände in Sibirien erklären lafsen. Die Elennthierjagd ist aber eine sehr mühselige, da es dem Jäger oft erst nach vier bis acht Tagen gelingt, das flüchtige Thier einzuholen. Ist dasselbe getödtet, so trocknet der Wogule an derselben Stelle das in dünne Streifen geschnittene Fleisch und birgt es auf einem Baume oder in einer auf hohen Pfosten errichteten improvisirten Vorrathskammer. Zum Schutz gegen die Angriffe der Raubthiere werden vor diesen Vorrathskammern grofse Bogen, von den Russen Selbstschiefser genannt, ausgespannt. Im Spätherbst, wenn das Zufrieren der Moräste das Eindringen in die bewaldeten Inseln wesentlich erleichtert, beginnt die Jagd auf die Pelzthiere, namentlich die Zobel- und Eichhornjagd. Tüchtige Hunde sind das Haupterfordernifs für beide Jagden und der Wogule ist von seinem Jagdhunde ebenso unzertrennlich, wie der Steppenbewohner von seinem Pferde. Seltener ist die Jagd auf Füchse oder Bären. Waldvögel werden durch Fallen erlegt, welche nicht fern von den heimathlichen Jurten aufgestellt werden, damit die Weiber und schwächliche Personen dieselben leicht beaufsichtigen können. Im Frühjahre werden auch zahlreiche Seevögel in Reusen gefangen oder mit dem Bogen erlegt. Was den Fischfang betrifft, so ist derselbe an der Tawda und deren Nebenflüssen nicht besonders einträglich, wogegen die Fischerei an der nördlichen Soswa von beiweitem gröfserer Bedeutung ist. Sobald im Frühjahr die Flüsse frei vom Eise sind, vereinigen sich die Wogulen in grofsen Schaaren an den Flufsmündungen der Soswa und des Ob, woselbst sie in Jurten von Baumrinde den ganzen Sommer über bis zum Ende des September behufs des Fischfanges wohnen. Unglaublich ist die Menge der Fische, die jährlich hier mit den Zugnetzen gefangen werden. Die Wogulen salzen jedoch die gefangenen Fische nicht ein, da der Ankauf grösserer Salzmassen ihre Mittel beiweitem übersteigen würde. Was der Wogule mit seiner Familie und seinen Hunden nicht an Ort und Stelle verzehren kann, wird zum Winterbedarf an der Sonne getrocknet oder auf Gerüsten um die Feuerstelle geräuchert. Ein anderer nicht unwichtiger Erwerbszweig für die Wogulen ist das Einsammeln der Zirbelnüsse *(Pinus cembra L.)*, welche in Rufsland allgemein als Leckerbissen von den unteren Volksklassen an Sonn- und Festtagen gekaut werden. Ein Pfund dieser Nüsse kostet in Kasan 7—8 Kopeken Silber, an Ort und Stelle aber wird das Pud mit 90 Kopeken bis 1 Rbl. 50 Kopeken Silber bezahlt. In einem ergiebigen Jahre kann jede Familie leicht mehrere Dutzend Pud solcher Nüsse einsammeln. Bei den Beresowschen Wogulen vertreten Rennthiere die Pferde, doch ist der Reichthum an diesen nützlichen Thieren bei weitem nicht so bedeutend wie bei den Samojeden, wo Reichere nicht selten im Besitz von mehreren Tausenden von Rennthieren sind, während die Zahl derselben, welche einzelne begüterte Wogulen besitzen etwa 100—200 Stück beträgt. Auch ist der Vortheil, welchen die Nomaden des Sibirischen Nordens von diesen Thieren ziehen, bei weitem nicht so bedeutend wie derjenige, welchen den Lappen im finnischen und skandinavischen Norden die Rennthierzucht gewahrt, da das Melken der Rennthiere in Sibirien nicht üblich ist. Die Jagdgerechtsamkeit ist bei den Wogulen unbeschränkt. Der Wald und sein Gethier ist Aller Gemeingut und nur bei der Benutzung der Gewässer zum Fischfang existirt eine genaue Abgrenzung für die einzelnen Familien. Die Dörfer der Wogulen, Paule genannt

bestehen aus zwei oder drei Jurten. Fünf solcher Jurten bilden schon ein ansehnliches Dorf und liegen auf hohen Stellen meist an der Vereinigung zweier Flüſse, aber oft ein bis zwei Tagereisen von einander entfernt, damit ein jedes Dorf ein hinlängliches Terrain für seine Jagd und Fischerei habe. Die für den Winteraufenthalt bestimmten Jurten sind aus Balken, deren Fugen mit Moos verklebt sind, zusammengefügt, über welche sich ein Dach von Baumrinde ausbreitet, und schlieſsen einen Raum von etwa drei Klafter im Quadrat ein. Der Eingang liegt gewöhnlich nach Süden, wahrscheinlich weil von dieser Seite der Wind weniger scharf weht. Die Sommer-Jurten hingegen sind von Birkenrinde verfertigt, an der Soswa meist von konischer Form und in ihrer innern Einrichtung meist noch einfacher als die Winterwohnungen. Diese Sommerwohnungen werden jedoch nur von den beresowschen Wogulen benutzt, während die südlicheren an der Loswa und dem Pelym wohnenden das ganze Jahr über in den festeren Winter-Jurten leben. Die häusliche Einrichtung ist den bescheidenen Wohnungen angemessen. Das Gewehr, meistens von sehr schlechter Arbeit, der Bärenspieſs, eine Axt, ein groſses Messer bilden den Waffenschmuck der Hütte und Kochgeschirre und Gefäſse aus Birkenrinde, Löffel und Kinderwiegen von demselben Material, ein kleiner niedriger Tisch, der Kochheerd und rings an den Wänden Schlafbänke mit weichem, aber von Ungeziefer belebtem Pelzwerk bedeckt, vollenden die innere Ausstattung der Wohnung. Ihre Boote sind aus einem einzigen ausgehöhlten Baumstamme so geformt, daſs sie mit Leichtigkeit einherschwimmen, aber so niedrig, daſs man sie nur mit dem Steuerruder vorwärts bewegen kann. Auf der Soswa und dem Ob giebt es freilich auch gröſsere, mit einem Maste versehene Boote, deren zwei zu einem Fahrzeuge vereinigt so groſs sind, um den Wogulen mit seinem ganzen Hausstande aufzunehmen. Die Hauptnahrung besteht, wie oben angedeutet ist, in Waldvögeln und Fischen, welche im Sommer frisch, im Winter getrocknet genossen werden. Im Allgemeinen vermag der Wogule lange zu hungern und es geschieht nicht selten, daſs derselbe auf seinen Jagdzügen in Ermangelung eines Kochgeschirres wochenlang von rohen Fischen und Birkhühnern leben muſs. Kommt er aber zum Essen, so holt er seinen Schaden wieder ein und es ist durchaus kein Wunder, daſs ein Wogule bei einem einzigen solchen Mahle 4 bis 5 Birkhühner verschlingt, die Brühe, in der sie gekocht sind, herunterschlürft und als Brodt eine Anzahl getrockneter Fische dazu iſst. Taback wird von Männern und Weibern der pelymschen Wogulen geraucht, während die Soswa-Wogulen nicht rauchen, dagegen aber sehr starke Schnupfer sind. Der Wogule ist von mittlerer Körpergröſse, meistens von gedrungener, kräftiger Gestalt, mit ein wenig hervorstehenden Backenknochen, breiter aber nicht abgeplatteter Nase und dunkelbraunen, nicht selten ganz hellen Haaren. Der Wogule hat, soweit er mit den Russen nicht in Berührung kommt, einen stillen, harmlosen Charakter, nur der Trunk versetzt ihn leicht in Wuth, doch kommt dieses Laster glücklicherweise nicht allzuhäufig vor, da der Branntweinhandel in den Wogulen-Dörfern streng verboten ist. Ein Hauptfehler der Bewohner ist Trägheit. Nicht einmal die nothwendigen Geräthschaften verfertigen sich die Männer, und da es unter ihnen keine Schmiede giebt, müssen sie die Reparatur ihrer Gewehre, sowie anderer Schmiedesachen in weiter Entfernung bei den russischen Schmieden vornehmen lassen. Obgleich das Christenthum seit

einem Jahrhundert bei ihnen Eingang gefunden hat und sie auch äusserlich die Ceremonien der Kirche befolgen, so sind sie innerlich doch dem Glauben ihrer Väter, dem Schamanismus, zugethan. An gewissen verborgenen Stellen in den Wäldern haben sie noch Opferplätze, wo Rennthiere, Pelzwerk und Silbergeld den Göttern geopfert wird, um von ihnen Glück für die Jagd zu erlangen, und selbst Russen, welche die Jagdzüge der Wogulen mitmachen, nehmen an diesen Opfern Theil. Die Mitglieder solcher Jagdgesellschaften schwören dabei untereinander einen Eid der Treue bei der Bärenschnauze, d. h. sie schneiden mit einem Messer in eine Bärenschnauze oder beifsen in dieselbe zum Zeichen, dafs derjenige, der in der gemeinsamen Jagd unehrlich ist, von den Bären aufgefressen werden möge, was nach der Ueberzeugung der Russen wie der Wogulen sicher eintreffen soll. Von der Verehrung oder Furcht, welche die Wogulen, gleichwie die Finnen den Bären zollen, mag hier als Beispiel dienen, dafs, ebenso wie der Finne sich scheut, dieses Thier mit seinem wahren Namen zu nennen und dafür den Ausdruck Honigtatze oder ähnliche schmeichelhafte Ausdrücke gebraucht, so auch der Wogule denselben nur den Alten nennt, und wie in der Kalewala die alten Finnen dem Bären ein Todtenmahl halten, wird auch noch heute bei den Wogulen der getödtete Bär unter Musik und Schüssen in das Dorf geschleppt, wo ein Schmaus und Trinkgelage die Feier beschliefst. Im Handel ist das Eichhorn das allgemeine Maafs für den Werth der Waare. Sowie bei den Tscheremissen das Wort *ur* (finnisch *orava*) sowohl Eichhorn als Kopeke bedeutet, so auch bei den Wogulen das Wort *līn* (*lēn*), so dafs z. B. eine russische *Griwna* (10 Kopeken), wogulisch *lou līn* (10 Eichhörnchen), ein Rubel *s̆ēt līn* oder *sat līn* (100 Eichhörnchen) bezeichnet wird. Da aber der Preis des Eichhörnchens jetzt weit gröfser ist, als in den Zeiten, da dieser Sprachgebrauch aufkam, so fügen die Wogulen, wenn sie vom Gelde sprechen, das dem Tatarischen entlehnten Wort *oksa* an die Summe, um es von dem wirklichen Eichhörnchen zu unterscheiden und sagen z. B. 10 Rubel: *lou s̆ēt līn oksa* (zehnhundert Eichhörnchen Geld), wogegen *lou s̆ēt līn* allein 1000 wirklichen Eichhörnchen entsprechen würden, deren Werth jetzt weit gröfser als 10 Rubel ist. Die Wogulen zerfallen nicht, wie die Samojeden und manche andere sibirische Völker in Geschlechter, sondern sind auf russische Art in Woloste eingetheilt, in welchen sie ihre eigenen *Golowa's* (Häupter) und *Starschina's* (Aelteste) haben. Schliefslich bemerken wir noch, dafs der Verf. auf p. 25 ff. desselben Bandes einige grammatikalische Bemerkungen über die Sprache der Wogulen mitgetheilt hat. —r.

Nikolajewsk und die Castries-Bai.

(Hierzu eine Karte, Taf. IV.)

Seitdem hinsichtlich der russischen Besitzungen in Ost-Sibirien und der benachbarten Küsten die Bestimmung getroffen wurde (im Jahre 1856), die Regierung derselben von Petropaulowsk nach Nikolajewsk zu verlegen, und das Ganze unter dem Namen „Ost-Sibirischer Küsten-District“ in vier Bezirke, Nikolajewsk, Petropaulowsk, Gishiga und Udsk, getheilt worden, hat Nikolajewsk, Sitz des Gouverneurs, Admiral Kasakewitsch, sehr an Bedeutung gewonnen. Hier

sind anschnliche Festungswerke und Maschinenwerkstätten errichtet, der Handel am Amur, soweit derselbe bis jetzt besteht [1]), wird von hier aus betrieben, und die kleineren russischen Kriegsfahrzeuge sowie Kauffahrteischiffe, die nicht über 12 Fuſs Tiefgang haben, kommen hierher und legen sich der Festung gegenüber im Strome vor Anker.

Dennoch fehlen Nikolajewsk durchaus die Bedingungen, die bei der vorauszusehenden schnellen Entwickelung des Handels und Verkehrs im reichen Amur-Thale und Sibirien für ein Emporium unerläſslich sind. Zuvörderst muſs man es von Süden, durch den tatarischen Golf und Liman, mit engem Fahrwasser von 12 bis 14 Fuſs Tiefe, zu erreichen suchen, die Auffahrt ist also, wenngleich nicht in dem Grade gefährlich, wie bei der nördlichen Durchfahrt, doch schwierig und zeitraubend, und tiefer gehende Schiffe müssen erst in Castries-Bai leichtern. Es hat ferner keinen Hafen, die Schiffe liegen $1\frac{1}{2}$ Werst vom Ufer, mitten im Strome, in schlechtem Ankergrund und ohne allen Schutz. Endlich ist das Klima hier unverhältniſs-

[1]) Nach eigner Beobachtung am gedachten Platze kann Schreiber dieses nicht umhin, hier beiläufig die Fr. Aug. Lühdorf'sche Schilderung in Petermann's Mittheilungen 1858, VIII. auf etwas wahrheitsgetreuere Zahlen zurückzuführen. Der Lühdorf'sche Bericht scheint nur bis zum 7. October 1857 zu reichen, während der Verf. die dortigen Verhältnisse bis zum August 1858 kennen gelernt hat. Herr Lühdorf sagt z. B.: „Welche überraschende Proportionen der Handel dort angenommen hat, geht aus der einfachen Thatsache hervor, daſs in diesem Jahre schon 29 Dampfschiffe den Amur befahren werden, von denen 14 russische Kriegs-Seedampfer sind, die übrigen Fluſsdampfer, theils der russischen Regierung, theils russischen und ausländischen Compagnien gehörend."

Die 29 Dampfschiffe, die den Amur schon in diesem Jahre (also 1858) befahren sollten, bestehen bis jetzt nur in der Einbildungskraft des Berichterstatters. In Wirklichkeit sind 1858 auf dem Amur vorhanden: ein tauglicher Regierungsdampfer, der „Amur" (in den Vereinigten Staaten von Amerika von Eisen gebaut), und vier unbrauchbare Regierungsdampfer, der Argun, die Lena, Schilka und die kleine Nadjeshda von 8 Pferdekraft; russischen oder ausländischen Compagnien gehörende Dampfer, die den Amur befahren, giebt es aber noch gar nicht, nur einen hölzernen, von Herrn Burling aus San Francisco herübergebrachten, der bis zum 5. August 1858 noch nicht zusammengesetzt war.

Der Handel, der nach Herrn Lühdorf „überraschende Proportionen angenommen hat", wird durch ein deutsches Geschäftshaus (nämlich das des Herrn Lühdorf, dem wir den besten Erfolg wünschen), vier amerikanische und vier russische vertreten und ist erst im Entstehen begriffen, dürfte bis jetzt jährlich bei Weitem nicht eine Million Rubel umsetzen, wie auch der Export russischer Producte, mit Ausnahme von Zobelfellen, erst dann in's Leben treten kann, wenn am oberen Amur und in Transbaikalien zu diesem Behufe groſse Quantitäten dieser Producte erzeugt, gesammelt und den Fluſs abwärts geschafft werden.

Vom Amur-Fluſs, den er freilich nicht selbst befahren hat, sagt Herr Lühdorf: „Der Amur ist auf einer Strecke von beinahe 2000 Werst schiffbar, doch dürfen die die letzte Hälfte befahrenden Dampfschiffe nur $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuſs Wasser ziehen."

Auch hier muſs ich, da ich ein Jahr später als der Berichterstatter den Amur von seiner Mündung bis zum Strjälotschnoi Karaul befuhr, Herrn L. dahin berichtigen, daſs dieser Strom von der Mündung bis zu dem genannten Karaul ca. 3000 Werst schiffbar ist (wovon 2000 Werst bis zum Fluſs Seja bei $4\frac{1}{2}$ bis 5 Fuſs Tiefgang, dann weitere 1000 Werst bei $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuſs bis Ust Strjälotschnoi Karaul), daſs aber flache Dampfer, die nur $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuſs Tiefgang haben, noch 500 bis 700 Werst weiter aufwärts die Schilka und Ingodá bis Tschitá, der Hauptstadt von Transbaikalien, und dem eigentlichen *headwater of navigation* befahren können.

15*

mäfsig strenger als westlich und südlich von der Küste, nach Schrenk offenbar in Folge der Nähe des Ochozkischen Meeres, der in demselben wie im Liman bis in den Juni liegen bleibenden Eismassen und der Ostwinde, welche im untern Amur-Thale im Frühjahr fast ausschliefslich vorherrschen. Die Schifffahrt ist daher im Jahre nur für vier Monate möglich, in den andern acht wird jeder Verkehr seewärts durch einen starren Eisgürtel und Treibeis gehemmt.

Dagegen ist die in 51° N. Breite befindliche Castries-Bai von unendlich günstigerer Lage, da die Schifffahrt hier 7 Monate im Jahre offen und eine Verbindung mit dem Amur entweder durch den Kisi-See oder direct per Eisenbahn (wie solche durch den russischen Ingenieur Romanoff schon vermessen) leicht ausführbar ist. Der Terminus derselben am Amur soll Djai, 28 Werst oberhalb Mariinsky, also circa 320 Werst oberhalb Nikolajewsk, werden, und das General-Gouvernement in Irkuzk hat mit Genehmigung der Regierung in St. Petersburg, diesen Hafen „Djai" oder „Sophia" allen fremden Schiffen und Ladungen unter denselben Bedingungen, die für Nikolajewsk gelten, für offen erklärt. Auch sind schon in Sophia und in Castries-Bai die nöthigen Vermessungen und Karten beendet und der russisch-amerikanischen Compagnie und einigen Kaufleuten von Nikolajewsk sehr bereitwillig und unentgeltlich Grundstücke an diesen beiden Punkten überwiesen worden.

Auf einer im grofsen Mafsstabe gezeichneten Karte der Castries-Bai, die sich im Hause des Gouverneurs in Nikolajewsk befindet, sahen wir den Plan der dort beabsichtigten Verbesserungen; dieselben bestehen in einem grofsartigen *breakwater,* Docks, Werften und Magazinen für die Regierung, — Bauten, welche sämmtlich schon in diesem Jahre (1859) in Angriff genommen werden sollen. In Djai dagegen sind schon eine Anzahl Häuser neu erbaut, die Ansiedelungen von Kisi und Mariinsky sollen zum grofsen Theil dorthin verlegt werden, und eine Kirche von stattlichen Dimensionen sahen wir bei unserer Auffahrt auf dem Amur schon beinahe vollendet.

Die seit dem Jahre 1855 in Castries-Bai bestehende Colonie und militairische Besatzung führt den Namen „Alexandrowsky Post", zwei Werst von dieser entfernt landeinwärts liegt die Militär-Colonie „Castries", aus circa 60 Häusern, Hospital und Kirche bestehend. Hier wohnen circa 150 Soldaten, grofsentheils mit ihren Familien, und beschäftigen sich mit etwas Gärtnerei und Viehzucht. Die Zahl der Häuser und Besatzung von Alexandrowsky Post ist in neuester Zeit stätig vermehrt, auch ein Hafen-Capitain, dem ein der deutschen, englischen und französischen Sprache kundiger Uebersetzer beigegeben, ernannt worden.

Südöstlich und in der Castries-Bai liegt die Lachs- oder Salmon-Bucht, die einen aufserordentlich grofsen Ertrag an diesen Fischen liefert. Soldaten und einige Tungusen sind mit dem Fang und Einsalzen des Ueberschusses beschäftigt, auch Austern sind in der Bai vorhanden, und Fisch- und Austersuppen werden den Truppen aufser ihren Rationen verabfolgt.

Auf der beifolgenden, nach den Peilungen des Capt. Horner von der amerikanischen Brig „Sophia" entworfenen Karte ist die Einfahrt zum äufseren und inneren Hafen der Castries-Bai klar ersichtlich und mit Hilfe derselben mag jeder Seefahrer auch ohne Lootsen unbesorgt einsegeln.

Schon Capt. Bernard Whittingham von der alliirten Flotte, die im Jahre 1855

den Hafen zweimal besuchte, beschreibt die Einfahrt im Wesentlichen richtig mit folgenden Worten: „Die Castries-Bai, der beste Hafen der russischen Besitzungen in der Nähe der Amur-Mündung, wird vom Meer durch drei Inseln getrennt, die sich von Norden nach Süden erstrecken, steil, leicht wellenförmig und gut bewaldet sind und zwischen sich drei Eingänge in den innern Hafen bilden. Die Strafse zwischen der mittleren und nördlichen Insel ist seicht und nicht passirbar; die zwischen der mittleren und südlichen Insel ist nur für kleinere Schiffe tief genug, während der eigentliche Canal für Kriegsschiffe und andere grofse Schiffe die südliche Passage ist." In Bezug auf diesen Bericht Capt. Whittingham's haben wir nur zu bemerken, dafs die Strafse zwischen der mittleren und südlichen Insel gut und für Kauffahrtei- und jede andere Art von Schiffen vollkommen passirbar ist, wie die auf der Karte bezeichnete Fahrt der Brig „Sophia" dargethan hat. Besonders müfste die Aufmerksamkeit des Seefahrers auf die von Capt. Horner mit grofser Sorgfalt gepeilte Bank im Centrum der äufseren Einfahrt gerichtet sein. Quer über die Bank und vom westlichen Rande nach Süden hin gesehen, erscheint über dem Low Isthmus hinweg ein steiler Felsen, wie auf der Zeichnung angedeutet; noch zwei andere Peilungen bestimmen die Lage der Bank genau; von einer Schwierigkeit bei der Einfahrt kann also auf keinen Fall, trotz einer in Hamburg publicirten Aussage eines Capt. Krell von der Bark „George Krell", die Rede sein.

Der südlich angemerkte Cours war der der Bark „Oskar", Capt. Matthieu, der im Jahre 1857 in Ermangelung irgend einer Karte auf das Riff des Oyster Islands gerieth, von dort aber ohne Beschädigung mit Hilfe der Mannschaft der russischen Sloop „Baikal", Capt. Popoff, binnen 12 Stunden mit Hochwasser abkam.

Im Schutze der mittleren Insel ist in 3 bis 4 Faden Tiefe guter Ankergrund, in dessen Nähe man vorzügliches Trinkwasser findet; übrigens wird den einsegelnden Fahrzeugen von dem hier stets stationirten Regierungsschiff ein Ankerplatz angewiesen. Das letztere würde sogar einem überaus ängstlichen Capitain, der es vorzöge, bei Klosterkamp zu kreuzen, einen Lootsen heraussenden, da durch den am North Head des Caps aufgestellten Wachtposten von seewärts kommende Schiffe signalisirt werden. J.

Das T'een T'ung-Kloster unweit Ningpo.

Dieses Buddhisten-Kloster ist bis jetzt wiederholt von Fremden besucht worden, dreimal von Robert Fortune[1]), einmal von dem Missionar William C. Milne[2]), aufserdem von einem Ungenannten, dessen Bericht, mit H. unterzeichnet in der *China Mail*[3]) veröffentlicht und vom 22. Septbr. 1858 aus Ningpo

[1]) Im Mai 1844: Vgl. Wanderungen in China. Leipzig 1854. Seite 79 u. ff.; und später: Vgl. ebendaselbst S. 287 u. ff.; endlich: *Fortune*, *A Residence among the Chinese. London 1857. pag. 97 sqq.*

[2]) Vgl. *Milne, Real Life in China* S. 250 u. ff.

[3]) *China Mail*, Hongkong vom 4. Novbr. 1858.

datirt ist. Aus diesen Mittheilungen läfst sich genau die Lage und Umgebung dieses in vieler Beziehung merkwürdigen Gebäudes erkennen, wie wir sie im Folgenden darzustellen versuchen werden, wobei wir den neuesten letzgenannten Bericht zu Grunde legen. Herr H. schreibt: „An einem regnichten Nachmittage in Ningpo, wo ich zur Stärkung meiner Gesundheit, die während meines Aufenthalts auf der Insel der „duftenden Ströme" (Hongkong) gelitten hatte, verweilte, entschlofs ich mich, um die Langeweile zu vertreiben, das Kloster [1]) T'een T'ung zu besuchen. Um 5½ Uhr befand ich mich bereits an Bord eines bequemen chinesischen Bootes. Von der Fluth begünstigt fuhren wir rasch durch die Dschunken-Brücke, wobei wir der auf einem nicht weit vom rechten Ufer des Flusses gelegenen Schiffe geschriebenen höflichen Einladung *Tuy wo lai* d. h. „komm zu mir" folgten, weil dort der Raum zur Durchfahrt am weitesten ist. Kurz darauf, während ich unter dem Schutz des Bambusdaches meines Fahrzeugs eine Cigarre rauchend in einem Buche las, ward ich durch einen plötzlichen Stofs unangenehm aufgeschreckt. Ein Gewitter war ausgebrochen und ich verliefs meinen bequemen Platz, um nachzusehen, wodurch die Erschütterung veranlafst worden. Es zeigte sich, dafs wir bei einem Pa angelangt waren, einer chinesischen Schleuse, bei der die Boote vermittelst einer Art von Gangspill auf eine ansteigende Ebene im Canal heraufgewunden werden, um auf der andern Seite derselben wieder in's Wasser hinabzugleiten. Diesmal geschah dies ohne Schwierigkeit, weil die Fluth hoch war. Die folgende Nacht war keinesweges behaglich, häufige Zusammenstöfse in der Dunkelheit mit den uns begegnenden Booten führten zu sehr nachdrücklichen Complimenten zwischen den Bootleuten, doch begab ich mich endlich, ohne darauf weiter zu achten, zur Ruhe. Am nächsten Morgen waren wir bei Siaopa, einem am Fufse eines hohen Berges gelegenen Dorfe angekommen, wo der Canal von Ningpo sich nach Süden oder Südosten wendet. Da T'een T'ung fünf oder sechs engl. Meilen in entgegengesetzter Richtung liegt, machte ich meine weitere Reise über Land." Dieselbe Fahrt scheint Hr. Fortune zurückgelegt zu haben, indem er erzählt (Wanderung S. 79.): „zwölf bis vierzehn Meilen ging unsere Reise ganz zu Wasser, am Fufse der Hügel aber endigte der Canal und wir mufsten dann zu Fufs weiter gehen oder uns auf Sesseln tragen lassen." Die Entfernung des Klosters von der Stadt Ningpo schätzt derselbe auf etwa 20 engl. Meilen (a. a. O. S. 287). In *Residence among the Chinese* p. 97 sagt derselbe: es liege zwischen den Bergen einige 20 (engl.) Meilen südöstlich von Ningpo. Hr. Milne bemerkt ganz kurz: „meine Reiseroute nach den Priesterhallen von T'een T'ung war theils zu Lande, theils zu Wasser;" er besuchte das Kloster nicht direct von Ningpo, sondern von einem kleinen Dorfe Pihpoo-shan aus, von wo er den Pihpoo oder hundertfüfsigen Felsen bestiegen hatte. Hr. H. setzte, nachdem er bei Siaopa ein Bad und Frühstück genommen, seine Reise, obwohl es regnete, auf einem unbedeckten „Bergsessel" fort, da ein bedeckter nicht zu haben war, und sagt: „Die Strafse nach T'een T'ung war eine der besten, die ich je in China gesehen. Sie be-

[1]) Fortune und Milne nennen es durchgehends Tempel. Es wird sich zeigen, dafs es sowohl ein Kloster als auch ein Ort der Anbetung Buddha's, ein Wallfahrtsort ist. Wir gebrauchen daher beide Benennungen ohne Unterschied.

stand nicht blofs aus einer drei Fufs breiten Steinpflasterung, sondern hatte auch noch einen breiten Rand von grünen Rasen und war überdies den gröfsten Theil des Weges mit Hecken bepflanzt, welche gerade in dieser Jahreszeit mit Blüthen reichlich bedeckt waren." Sie erinnerte ihn an eine der altmodischen Landstrafsen seiner Heimath (England), woran gleichfalls die Schönheit der Gegend und die Grofsartigkeit der Landschaft denken liefsen. Hr. Milne schreibt: „Während meines Marsches über Land bemerkte ich, dafs die Gegend einen ganz andern Character an sich trug, als ich bisher zu sehen gewohnt war. Der Boden erhob sich wellenförmig und der Weg zeichnete sich durch seine steilen Erhöhungen aus, von denen es wieder jäh hinab in die Tiefe ging. Ich kam durch mehrere Dörfer, deren Bewohner noch nie einen weifsen Fremden gesehen hatten." (a. a. O. S. 250 und 251.) „Geschützte Ruheplätze," berichtet H., „welche in einigen Zwischenräumen durch das überragende Dach eines an der Seite der Strafse gegelegenen Tempels bildet wurden, waren in kleinen Entfernungen zur Bequemlichkeit der Reisenden angelegt." „Als ich mich dem T'een T'ung-Tempel näherte," schreibt Hr. Milne, ward die Landschaft so grofsartig, dafs ich sie nicht zu schildern wage. Die Gegend schien wie eigens bestimmt für ein Heiligthum. Soweit das Auge reichte, erhob sich ein Hügel hinter dem andern, jeder mit den mannichfaltigsten Bäumen bewaldet und der Tempel selbst lag rings von hohen Hügeln umgeben." Auch Hr. Fortune beschreibt diese Gebirgslandschaft ähnlich; ebenso Hr. H. Bei dem ersteren heifst es: „Hinten zu beiden Seiten (des Tempels) erhoben sich die Berge in unregelmäfsigen Gipfeln, bis zweitausend Fufs über der Meeresfläche. Diese Berge sind nicht so kahl, wie die Gebirge im Süden (— welche wahrscheinlich auch Hrn. Milne vorschwebten —) sondern bis nahe an den Gipfel mit einer dichten, der Vegetation der Tropenländer ähnlichen Masse von Buschwerk, Gesträuchen und Bäumen bekleidet. Manche der schönsten chinesischen Bambusarten wachsen hier in den Schluchten und das dunkle Nadelholz erreicht an den Seiten der Hügel eine bedeutende Höhe." Bei der Beschreibung seines zweiten Besuches sagt er (a. a. O. S. 289): „Die Berge in der Nähe des Tempels sind reich bewaldet. In der That scheinen die Priester die Bäume, welche in der Nähe ihrer Tempel wachsen, sehr gewissenhaft zu schonen und tragen dadurch viel dazu bei, die Schönheit der Landschaft zu erhalten." Hr. Fortune fand hier die gröfsten Exemplare von *Pinus sinensis* und mehrere schöne der neuen Tanne *Cryptomeria japonica*. Der Berichterstatter in der *China Mail* sagt: „Das umliegende Land gehört im Umfange von mehreren Meilen dem Kloster.[1]) Es ist vortrefflich angebaut und mufs reichen Ertrag gewähren. Die Hügel sind mit Bäumen bedeckt, welche Eigenthum der Mönche sind, und nur zu ihrem eigenen Gebrauche geschlagen werden." Er sah Fichtenbäume von 130 Fufs Höhe, aufserdem Eichen-, Wallnufs-, Kampferbäume, die Hanfpalme und den Talgbaum, alles im Ueberflufs. Unmittelbar nach dem T'een T'ung-Kloster führt eine lange Allee von chinesischen Fichtenbäumen; nach Milne

---

[1]) Vgl. auch Fortune Wanderungen S. 82. In *A Residence* sagt er: „es liege mitten in einem ausgedehnten Theelande." Vgl. das. S. 97. Auch Hr. H. sagt: „Der Theestrauch wächst hier reichlich, obwohl das Product in diesem District nicht für die Ausfuhr zubereitet wird."

ist sie eine engl. Meile lang. Anfangs läuft sie gerade aus, an einer Wendung zeigt sich plötzlich das Kloster, „ein unverhoffter, herrlicher Anblick." In der Nähe des Klosters „windet sich die Allee höchst malerisch am Rande zweier künstlicher Seen hin, an deren Gestade, dem Haupteingange gegenüber, sich eine kleine Pagode erhebt, zu deren beiden Seiten drei mächtige Urnen von rother Farbe stehen, welche zur Aufnahme der Asche der vor den Götzenbildern verbrannten Räucherstäbe dienen. Das Kloster selbst liegt am Fufse eines der höchsten Berge, der wahrscheinlich sich 3000 Fufs erhebt. Beim Anblick desselben von der Fichten-Allee aus, von welcher eine steinerne Treppe nach dem Haupteingange führt, zeigt sich Zimmer hinter Zimmer, eine Halle hinter der anderen, ein Corridor neben dem andern (Milne a. a. O. S. 251); sonst aber ist das Aeufsere, die malerische Lage abgerechnet, vielleicht nicht imponirender, als bei den meisten grofsen Tempeln in China; doch ist das Kloster sehr weitläufig und die vornehmsten Tempel erheben sich parallel mit dem Eingang und durch Höfe getrennt einer über dem andern. Ueber die Entstehung des Heiligthums erzählte der Oberpriester Hrn. Fortune (Wanderungen S. 81) Folgendes: „Vor vielen hundert Jahren zog sich ein Greis von der Welt zurück, kam in diese Gebirge, um hier zu wohnen und lebte ganz der Ausübung religiöser Pflichten. So streng waren seine Andachtsübungen, dafs er alles vernachlässigte, was zu seinen zeitlichen Bedürfnissen gehörte, selbst seine tägliche Nahrung. Die Vorsehung jedoch wollte einen so frommen Mann nicht Hungers sterben lassen. Einige Knaben wurden auf eine wunderbare Weise geschickt, die ihn täglich mit Nahrung versorgten. Mit der Zeit verbreitete sich der Ruf des Weisen über die ganze Umgegend und von allen Seiten strömten ihm Schüler zu. Es wurde eine kleine Reihe von Tempeln gebaut und so entstanden die weit ausgedehnten Gebäude, welche jetzt den Namen T'een T'ung oder „Tempel der himmlischen Knaben" führen; T'een bedeutet Himmel und T'ung ein Knabe. Endlich starb der alte Mann, aber seine Schüler traten an seine Stelle. Der Ruf des Tempels verbreitete sich weit und breit, aus den entferntesten Theilen des Reichs kamen Jünger — unter diesen ein chinesicher König — um an seinen Altären zu beten und ihre Opfer darzubringen. Vor den ursprünglichen Tempeln wurden gröfsere neue gebaut und diese machten wieder den geräumigen Gebäuden Platz, welche jetzt den Hauptheil des Baues bilden." Fast sämmtliche Tempel sind mit Götzenbildern angefüllt. Hr. H. fand in dem einen der beiden ersten, mit dem Haupteingange parallel liegenden, der Thür gegenüber, das Bild des „lachenden Gottes," wie die Fremden es zu nennen pflegen. Es ist seiner Meinung nach eins der drei Buddhas. Ein Mönch, bei dem er sich erkundigte, nannte diesen Götzen den Schöpfer des Himmels und der Erde. Andere Chinesen, die von dem Buddhismus nicht viel halten, betrachten ihn als einen vergötterten Demokritus, als einen, der im Leben beständig über die Thorheiten der Menschen lachte und nun in seiner gegenwärtigen Erhabenheit noch seine Vorliebe für ein grinsendes Antlitz beibehalten hat. „Der dritte, mit dem Haupteingang parallele Tempel," sagt Hr. H. „ist die „„Bufs- oder Strafhalle."" Sie hat keine Götzenbilder, ist dagegen mit einigen Tafeln und Inschriften geziert, die den Mönchen von ihren Freunden geschenkt worden. Der Name dieses Tempels bezieht sich auf den Umstand, dafs der Abt des Klosters in demselben die Vergehungen der Mönche untersucht und

die Strafen verhängt. Die Mönche stellen sich entweder freiwillig oder werden zwangsweise vorgeführt. Im ersteren Falle sagt man, sie kommen, um ihre Instruction zu holen, im letzteren, sie empfangen sie. Es gilt nämlich als Verdienst, freiwillig in Gegenwart der Brüder seine Fehler einzugestehen und gestraft zu werden; aber ohne Zweifel findet der Abt oft Gelegenheit Zwangsmaafsregeln anzuwenden. Haben sich bei einem solchen Acte die Mönche in dem Tempel versammelt, so liest der Abt die Ordensregeln vor, wobei er auf einer erhöhten Plattform sitzt, während die Mönche mit kreuzweis übereinandergeschlagenen Beinen am Boden lagern. Dann werden die Verklagten nach den Ordensregeln verurtheilt: entweder eine gewisse Zeit lang vor den Götzenbildern zu knieen und zu beten, oder mit einem Bambusrohr auf den Händen geschlagen oder aus der Brüderschaft völlig ausgestofsen zu werden. In sehr gravirenden Fällen wird der Delinquent der bürgerlichen Obrigkeit zur Bestrafung übergeben. Diese gerichtlichen Verhandlungen werden je nach Bedürfnifs von Zeit zu Zeit in dem Tempel gehalten." Hr. H. erfuhr, dafs die Zahl der Mönche zweihundert betrage; Hr. Milne sagt, sie übersteige nicht 60 (a. a. O. S. 252); Hr. Fortune hörte aus dem Munde des Oberpriesters, dafs ungefähr 100 Priester zum Kloster gehörten, aber viele beständig auf Missionen in verschiedenen Gegenden des Landes abwesend seien (Wanderungen S. 82). Sie waren nicht gerade alle besonders kenntnifsreich und gebildet, der Berichterstatter fand nur einen, einen liebenswürdigen jungen Mann, der kürzlich aus einem Kooschan-Kloster in der Nähe von Futschau hergekommen war, um hier seine theologischen Studien fortzusetzen, welcher bereit und im Stande war, ihm nähere Auskunft zu ertheilen. Die einsichtsvollsten befanden sich übrigens damals gerade sammt dem Abte in Ningpo. Hr. Fortune (Wanderungen S. 80 u. 84) rühmt die Freundlichkeit und Gastfreiheit, mit welcher er im Kloster empfangen und beherbergt wurde. Auch Hr. Milne wunderte sich darüber, dafs ihm die Mönche ohne alles Bedenken und in höflichster Weise über alles, was sie wufsten, Mittheilung machten. „Die Gebäude an jeder Seite der vorhin beschriebenen drei vornehmsten Tempel," fährt Hr. H. fort, „dienen vorzugsweise als Speisesäle, Schlafgemächer, Vorrathshäuser, Mühlen und kleinere Heiligthümer. Von den letzteren bieten viele einen ganz erträglichen Aufenthalt für Gäste. Eins der Seitengebäude ist der Glockenthurm, in welchem sich eine grofse sehr schön tönende Glocke befindet. Ueberall umgeben Verandahs das Kloster, welche den Besuchern bei jedem Wetter einen weiten Spatziergang zu machen gestatten." Auch Hr. F. nahm die verschiedenen Tempel und den Glockenthurm mit „der schönen metallenen Glocke von grofsen Dimensionen" in Augenschein. Im ersteren fand er die Bilder „der drei kostbaren Buddha's," „der Königin des Himmels," welche auf dem berühmten Lotus oder Nelumbium sitzend dargestellt wird, „des Gottes des Krieges" und vieler andrer vergötterter Könige und grofser Männer früherer Tage. Manche dieser Bilder waren dreifsig bis vierzig Fufs hoch und gewährten, wenn man sie in diesen geräumigen hohen Hallen nebeneinander gereiht sah, einen höchst eigenthümlichen Anblick. Die Priester wohnten in einer Reihe niedriger Gebäude, die mit den verschiedenen dazwischen liegenden Tempeln und Höfen rechte Winkel bildeten. Jeder Priester hatte einen kleinen Tempel in seinem Hause, — einen Hausaltar, auf dem sich kleine Götzenbilder befinden, vor denen er oft seine

Privatandacht verrichtet. Das Kloster zieht seine Einnahmen aus den Ländereien, namentlich aus dem Verkauf von Bambus [1]), der hier vortrefflich gedeiht, sowie von Baumästen und Sträuchern, die als Feuerungsmaterial in Bündeln verkauft werden. Aufserdem opfern die Andächtigen, welche das Kloster besuchen, erhebliche Summen und die Erträgnisse der bettelnd im Lande umherziehenden Mönche pflegen auch nicht unbedeutend zu sein. Milne und Fortune übernachteten im Kloster. Der erstere fand seine Zimmer bequem eingerichtet und liefs sich Morgens um 3 Uhr wecken, um der Frühandacht der Mönche beizuwohnen. „Die Donnertrommel," erzählt er, „und die Glocke, riefen zum Gebet, Der Haupttempel war der gröfste und glänzendste, den ich je gesehen. In der Mitte standen die drei Buddha's, umgeben von den gewöhnlichen Trabanten, einer Anzahl von Halbgöttern und Genien. Vor dem Hauptaltar hatten sich die Priester in Reihen von acht bis zehn Personen aufgestellt, in grauen Gewändern. Eine lange Zeit blieben sie unbeweglich, indem sie vorübergebeugt dastanden und mit zusammengelegten Händen und niedergeschlagenen Augen eine langsame Melodie mit tiefer gedämpfter Stimme sangen. Den Tact schlugen drei Priester, der eine auf einer plumpen Trommel, der andere auf einem metallenen Gefäfs, der dritte auf einer grofsen hölzernen Kugel. Jeder kniete auf einer Matte und verneigte sein Haupt gegen das grofse Buddhabild. Sie wiederholten dies Knien, Aufstehen, Singen u. s. w.; die Andacht währte eine volle Stunde. Das Tönen der Glocken, das häufige Verbeugen, der langsame Gesang, der Dampf des Weihrauchs, der Gebrauch des Rosenkranzes, die geschorenen Häupter und die einfache Tracht der gesammten Priesterschaft am frühen Morgen, alles erinnerte mich mit unleugbarer Aehnlichkeit an die Ceremonien bei einem römisch katholischen Gottesdienst" (a. a. O. S. 254). Hr. Fortune fand sein Schlafzimmer in einem oberen Stockwerk. Unter sich und in einem anstofsenden Hause konnte er das eigenthümliche Singen der Priester vernehmen, die mit ihren Andachtsübungen beschäftigt waren. Die Töne des Gong trafen sein Ohr und von Zeit zu Zeit ertönte feierlich die grofse metallene Glocke auf dem Thurme. Alles dies machte auf ihn einen eigenthümlich wehmüthigen Eindruck, den er niemals vergessen konnte (Wanderungen S. 83 u. 84). Herr H. schliefst seinen Bericht mit den Worten: „Die Beachtung verdienenden Gegenstände in der Nachbarschaft (des Klosters) sind zahlreich, die Landschaft ist von überraschender Schönheit und im Ganzen genommen giebt es wenige Gegenden in China, die so sehr eines Besuches werth sind als das Kloster T'een T'ung." B.

Zucker-Plantagen auf den Sandwich-Inseln.

In den letzten Jahren ist auf den Sandwich-Inseln der Anbau des Zuckerrohrs mehr in Aufnahme gekommen, besonders seitdem sich amerikanische Capitalien diesem Culturzweige zugewandt haben. Man besafs im Sommer des vorigen Jahres auf den Inseln sieben Plantagen: zwei, die Koloa- und Lihue-Plantage,

---

[1]) Hr. H. bemerkt: „Der Bambus, den die Mönche in Ueberflufs besitzen, wird von ihnen vorzugsweise zu Wasserröhren angewendet. Auf diese Weise ist jeder Theil des Klosters mit reinem Bergwasser reichlich versehen."

die beiden gröfsesten, auf Kauai; zwei, die Ost-Maui- und die Brewer-Plantage, auf Maui; und drei, die Papaiko-, Pue- und Poka-Plantage auf Hawaii bei Hilo. Diese Plantagen producirten 1420 Tons Zucker. Aufserdem waren noch auf Maui zwei und auf Hawaii eine Plantage in der Entwickelung begriffen, so dafs man für das Jahr 1860 einen Ertrag von 2000 Tonnen erwartet. Davon wird etwa der vierte Theil auf den Inseln selbst verbraucht; der Rest wird ausgeführt, hauptsächlich nach San Francisco und Oregon. Man glaubt, dafs die Inseln im Stande sind, jährlich 12,500 Tonnen Zucker zu produciren; aber zur Anlage der hierzu erforderlichen Pflanzungen würden 8000 Arbeiter und ein Capital von 3 Millionen Dollars erforderlich sein, — ein Capital, dem der *Honolulu Advertiser* nach vollständiger Entwickelung der Pflanzungen einen jährlichen Brutto-Ertrag von $1\frac{1}{2}$ Millionen Dollars in Aussicht stellt. L.

Fortschritte der Landwirthschaft in Californien.

Im vorigen Heft der Zeitschrift haben wir bei der Uebersicht des Handels von San Francisco hervorgehoben, dafs der Ackerbau in Californien dem einheimischen Bedarf bereits genügt und einige Getreidearten, namentlich Gerste und Hafer, sogar für den Export producirt. Es ist von Interesse, zu verfolgen, in welchem Grade sich dieses Fundament des National-Wohlstandes in einem Lande consolidirt, das mit Mangel an Arbeitskräften zu kämpfen hat und dessen Landwirthschaft durch die Anziehungskraft eines reichen Gewinn versprechenden Bergbaues nicht unerheblich leiden mufs. Ein solider Fortschritt des Ackerbaues ist hier sicherlich der zuverlässigste Beweis, dafs sich das Land auf die Basis einer gesunden und dauernden Entwickelung gestellt hat.

Man schätzt den Umfang des in Californien zum Ackerbau geeigneten Landes auf 41,622,400 Acres; dazu kommen etwa 5 Millionen Acres Ländereien, die Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, grofsentheils aber durch Entwässerung nutzbar gemacht werden könnten, und etwa 30 Mill. Acres Weideländereien. Das Gesammt-Areal des für die Landwirthschaft nutzbaren Landes würde sich also auf 76,622,000 Acres belaufen.

Wirklich unter dem Pfluge waren davon:

im J. 1856	1857	1858
512,000 Acres,	684,000 Acres,	757,000 Acres,

so dafs also jährlich etwa 100,000 Acres Neuland in Cultur genommen werden, — ein bei der geringen Bevölkerung bedeutender Zuwachs, der im Laufe der Jahre mit der Ausbreitung der ackerbautreibenden Bevölkerung natürlich eine stark ansteigende Progression annehmen mufs, falls nicht so unerwartete Ereignisse, wie im vorigen Jahre die Entdeckung von Gold am Frazer River, wieder einen bedeutenden Abflufs von Arbeitskräften verursachen. Von den Weideländereien waren im Jahre 1858 1,159,813 Acres eingehegt, so dafs im Ganzen 1,916,813 Acres Land — oder nur $2\frac{1}{2}$ Procent des nutzbaren Landes — factisch benutzt wurden.

Von den Cerealien verdienen Weizen, Gerste und Hafer eine besondere Be-

achtung. In welchem Verhältnifs diese Getreidearten angebaut wurden, ersieht man aus folgenden Zahlen:

Weizen.

	Bestellt Acres	Gesammt-Ertrag Bushel	Ertrag vom Acre Bushel
im Jahre 1856	171,869	3,879,032	$22\frac{1}{3}$
- - 1857	164,642	3,205,484	$19\frac{1}{2}$
- - 1858	186,464	3,563,669	$19\frac{1}{10}$
Gerste.			
im Jahre 1856	150,674	4,519,678	30
- - 1857	216,991	5,088,330	$23\frac{1}{2}$
- - 1858	237,692	5,382,718	$22\frac{1}{4}$
Hafer.			
im Jahre 1856	32,402	1,107,359	$34\frac{1}{6}$
- - 1857	44,966	1,201,405	27
- - 1858	44,616	1,322,231	$29\frac{3}{4}$

Obgleich nun der Weizen im verflossenen Jahre durch die Dürre und an einigen Orten auch durch Brand gelitten hat, wird man doch nicht sagen können, dafs sein Anbau in entsprechender Weise sich ausbreitet. Die Weizenfelder haben sich in zwei Jahren nur um 14,595, die Gerstenfelder dagegen um 77,018 Acres vermehrt. Mit Gerste, die allerdings in Californien besonders vortrefflich gedeiht, ist jetzt mehr Land bestellt, als mit Weizen; und dafs sich der rapide Fortschritt jener Cultur auch im Ausfuhrhandel bemerklich macht, haben wir im vorigen Heft hervorgehoben.

Ein anderer Punkt, der ernste Aufmerksamkeit verdient, ist die Abnahme der Bodenergiebigkeit, die wir in Anbetracht des Umstandes, dafs im Jahre 1857 172,000 Acres und im folgenden Jahre 73,000 Acres Neuland, also sehr ergiebigen Bodens in Cultur kamen, als eine auffallend schnelle bezeichnen müssen. Um die grofse Differenz im Bodenertrage zu veranschaulichen, wollen wir einige reiche Ernten zum Vergleich mit obigen Durchschnittszahlen anführen. Während im Jahre 1858 der Acre Weizen durchschnittlich $19\frac{1}{10}$ Bushel trug, erzielte man in Napa County bei einer Gesammtproduction von 500,000 Bushel Weizen durchschnittlich vom Acre $31\frac{1}{5}$ Bushel. Dieses County, keineswegs eine Thallandschaft, sondern gröfsestentheils auf den Gehängen der Küstenkette gelegen, ist allerdings ein vorzügliches Getreideland; es producirte im Jahre 1858 aufser Weizen noch 150,000 Bushel Gerste (30 vom Acre), 50,000 Bushel Hafer (25 vom Acre), 15,000 Bushel Kartoffeln (50 vom Acre), 2500 Bushel Erbsen (25 vom Acre), 1000 Bushel Bohnen (20 vom Acre), und 4000 Bushel Zwiebeln (200 vom Acre). Von Gerste, deren Durchschnittsertrag sich im letzten Jahre auf $22\frac{1}{4}$ Bushel belief, erzielt man in günstigen Fällen 50 bis 75 Bushel vom Acre. Ein mit Hafer bestelltes Feld von 32 Acres hatte im Jahre 1856 durchschnittlich 134 Bushel vom Acre ergeben, und im folgenden Jahre wurden zwei Hafferernten notirt, von denen die eine durchschnittlich 125, die andere sogar 157 Bushel vom Acre geliefert hat. Diese Maxima weichen von der durchschnittlichen Ergiebigkeit des

gesammten Ackerlandes so beträchtlich ab, dafs sie auf eine erhebliche Anzahl recht erschöpfter Felder zurückschliefsen lassen, und beweisen, wie wenig man noch in Californien bei der Fülle des Neulandes daran denkt, die unter dem Pfluge befindlichen Aecker bei Kräften zu erhalten.

Den Ertrag an anderen Feldfrüchten im Jahre 1858 stellen wir in der folgenden Tabelle zusammen:

	Bestellte Acres	Gesammt-Ertrag Bushel	Ertrag vom Acre Bushel
Mais	12,978	620,323	48
Roggen . . .	1,641	41,235	25
Buchweizen .	862	22,360	26
Bohnen . . .	6,335	158,571	25
Erbsen . . .	1,387	41,929	30

Die Kartoffelernte ist nur für 33 Counties angegeben und beläuft sich in diesen auf 1,465,239 Bushels, durchschnittlich 92 Bushel vom Acre. Aufserdem waren noch 489 Acres mit süfsen Kartoffeln bestellt, die einen Ertrag von 78,630 Busheln lieferten; in Sacramento County gewann man sogar 224 Bushel vom Acre.

Der Maisbau genügt dem einheimischen Bedarf noch bei Weitem nicht, und es scheint fast, dafs es in Californien an hierzu geeigneten Ländereien fehlt. Zuckerrohr, Baumwolle, Reis und Taback gedeihen nach den angestellten Versuchen vortrefflich; aber es ist zweifelhaft, ob sie bei dem hohen Arbeitslohn mit Vortheil angebaut werden können. Auch Runkelrüben, Hanf und Flachs hat man mit gutem Erfolge angebaut, und die Hanf-Cultur wird vielleicht in Zukunft von Bedeutung werden.

Ein charakteristischer Zug in der landwirthschaftlichen Thätigkeit Californiens ist der ungemeine Eifer, mit dem man sich dort auf Obstbaumzucht und Weinbau gelegt hat. Im vierten Bande der Zeitschrift S. 247 ff. haben wir diejenigen Counties, die sich in dieser Beziehung am meisten auszeichnen, namhaft gemacht und die Anzahl der im Jahre 1857 in ihnen befindlichen Obstbäume und Weinstöcke angegeben. Die Ziffern für das Jahr 1858 zeigen, dafs die ersten glücklichen Erfolge des Weinbaues diesem Culturzweige einen wunderbaren Impuls gegeben haben; die Zahl der Weinstöcke hat sich von 2,265,062 im Jahre 1857 auf 3,954,548 vermehrt, — also in einem einzigen Jahre um 75 Procent, eben so stark, wie in dem Jahre 1856—57. Bei der Gleichmäfsigkeit des Klima's, dem warmen und trocknen Sommer geht man jetzt in Californien so weit, den Weinbau — dieses in allen anderen Ländern so precäre Geschäft — als die sicherste Bodenrente zu betrachten. Die Zahl der Pfirsich-, Apfel- und Birnbäume wurde beziehungsweise auf circa 2 Millionen, 800,000 und 100,000 Stämme geschätzt; die genauen Angaben waren noch nicht eingelaufen. L.

Zur Statistik von Surinam.

Folgende Notizen entnehmen wir aus dem „*Jaarboekje voor het Jaar* 1857“ über die Zahl der Plantagen und ihrer Bevölkerung in Surinam.

	Zucker-plantagen	Kaffee-plantagen	Holzgrund	Acker-grund	Freie Bevölkerung	Nichtfreie Neger auf den Plantagen	Neger für andere Dienste
Boven-Surinam und Thorarica	21	1	7	6	204	4262	522
Pára	9	3	10	22	267	3325	440
Boven-Commewijne . . .	16	—	2	1	84	2449	218
Boven-Cottica und Perica .	15	17	—	1	171	4191	506
Beneden-Commewijne . . .	6	12	—	4	96	2665	841
Beneden-Cottica	13	19	—	2	199	6590	464
Saramacca	3	1	4	1	94	1492	141
District Coronie	1	—	—	—	672	1820	215
- Nickerie	5	4	—	2	60	1120	519
	89	57	23	39	1182	27914	3866

Saramacca hat aufserdem noch 10 Kaffee- und Cacao-Plantagen, Pára deren zwei und drei Wiesengründe. Die Gesammtzahl der Plantagen beträgt 265 mit einer Bevölkerung von 1182 Weifsen und 31,780 Negern. —r.

Die Emporhebung der chilenischen Küste.

In der von uns bereits erwähnten Abhandlung „*sobre el solevantamiento de la Costa de Chile*,“ welche die chilenische *Revista de ciencias y letras* eröffnet, stellt Prof. J. Domeyko die Beobachtungen Darwin's, welche eine in geologisch neuer Zeit erfolgte allmähliche Hebung der Südspitze des amerikanischen Continents beweisen, übersichtlich zusammen, und fügt ihnen einige eigne Beobachtungen von Interesse hinzu. Was die von Darwin entdeckten Thatsachen betrifft, so genügt es, in Kürze an sie zu erinnern. Südwärts vom La Plata und in ganz Patagonien erhebt sich die dem atlantischen Ocean zugewandte Küste stufenweise; an vielen Stellen hat man fünf bis sieben solcher Streifen von Tafelländern beobachtet, die durch mehr oder minder steile Abstürze stufenweise von einander getrennt sind. Auf den untersten dieser Stufen, bis zu derjenigen, deren durchschnittliche Höhe 350 Fufs über dem Meeresspiegel beträgt, entdeckte Darwin in grofser Menge Seemuscheln von solchen Arten, wie sie noch jetzt in den benachbarten Meerestheilen vorkommen, und schlofs aus dieser Thatsache, wie aus dem Zustande der Muscheln selbst und der Art ihrer Ablagerung, dafs die ganze Küste in verhältnifsmäfsig neuer Zeit über den Meeresspiegel emporgehoben worden, und zwar allmählich und mit längern Intervallen der Ruhe, in welchen das Meer Zeit hatte, an dem jeweiligen Strande die hohen Ufer auszuwaschen, die nach der nächstfolgenden Hebungsperiode als die erste Stufe des terrassenförmig ansteigenden Küstenlandes erschienen. Auf der Westküste Südamerika's ist diese Stufenform bei dem gebirgigen Charakter des Landes begreiflicherweise nur an einigen besonders günstigen Oertlichkeiten zu beobachten, am deutlichsten bei der Mündung des Coquimbo, wo wie in Patagonien sieben Stufen deutlich unterschieden werden können, und an der Mündung des Huasco. Aber auch hier liefern die zum Theil in bedeutenden Höhen abgelagerten Seemuscheln von noch

lebenden Arten einen unwiderleglichen Beweis, dafs auch die Westküste Südamerika's in junger Zeit, und zum Theil noch viel höher als die Ostküste emporgehoben ist.

Die bestätigenden Beobachtungen Domeyko's beziehen sich hauptsächlich auf zwei Localitäten. Die südlichere ist die Nordwestspitze der Provinz Arauco, zwischen den Mündungen des Rio Curampangue und des Rio Araquete, des Grenzflusses gegen die Provinz Concepcion. „Hier liegt," sagt Domeyko," eine ausgedehnte sandige Ebene, die nur sehr schwach nach dem Meer hin geneigt ist und bis an den Strand fortsetzt, in den sie auf kaum bemerkbare Weise übergeht. Da diese Ebene eine der bedeutendsten an der chilenischen Küste und ganz den vorherrschenden Südwestwinden ausgesetzt ist, so mufste die Einwirkung dieses Windes auf den Sand in Verbindung mit der Wirkung der Meereswogen und der langsamen Emporhebung der Küste hier Dünenreihen bilden, die sich dem Strande parallel hinziehen. Wenn die Erhebung der Küste nicht durch Perioden der Ruhe unterbrochen gewesen wäre, oder wenn der Continent ununterbrochen in derselben Lage geblieben wäre, so würden diese Dünen denselben Gang und dieselbe Entwicklung genommen haben, wie die der französischen Küste am Atlantischen Ocean: in einer und derselben Richtung hätte sich Hügel an Hügel aufgehäuft. Da aber während der aufsteigenden Bewegung auch Epochen relativer Ruhe eintraten, und sogar Perioden der Senkung mit denen der Hebung abwechselten, so haben diese Dünen die Gestalt von Rücken angenommen, die sich der Küste parallel hintereinander erheben und zwischen sich Senkungen oder kleine Seen von geringer Tiefe bilden, die sich den Dünenreihen und dem Strande parallel in die Länge ausdehnen. Diese kleinen Seen haben zum Theil stagnirendes Wasser, zum Theil sind sie nur sumpfige Gründe, wie sie sich hinter den Küstendünen an vielen andern Stellen der chilenischen Küste täglich bilden; meistens sind aber die erwähnten Vertiefungen zwischen den Dünenreihen mit einer kräftigen Vegetation und mit Bäumen besetzt, die, als ob sie künstlich angepflanzt wären, gewissermafsen Alleen bilden, indem sie zwischen sich offne Wege frei lassen, die nichts anderes sind als die Rücken der alten Dünen. Die Zahl dieser Dünenreihen entspricht wahrscheinlich die Zahl der Ebenen, welche in Gestalt von Stufen oder Terrassen hintereinander an andern Stellen der Küste erscheinen."

Die zweite Stelle, auf welche Domeyko die Aufmerksamkeit lenkt, befindet sich etwa 6 Leguas von der Küste entfernt an der Hauptstrafse der Provinz Colchagua nach dem an der Mündung des Rio Rapel gelegenen Hafenplatz Puertecillo de Tuman. „Der Granitboden der Küste bildet hier eine Art von Tafelland, auf dessen etwas undulirter und mit kleinen, sehr sanft abgedachten und abgerundeten Hügeln besetzter Oberfläche grofse verwitterte Granitblöcke und Quarzkiesel von allen Farben, geglätteter Oberfläche und abgerundeter oder ellipsoidischer Form zerstreut umherliegen. Kommt man von der Küste, so scheint sich auf diesem Tafellande, von fern gesehen, eine Art von Schanzen oder Befestigungswerken zu erheben, die oben mit einem horizontalen, wie nach dem Lineal abgeschnittenen Rande endigen. Sie gehören einem Terrain an, das aus horizontalen Schichten neuen Sandsteins bestand und sich über mehr als 3 bis 4 Leguas von S. nach N. und ein paar Leguas von O. nach W. ausdehnte. Von dieser

Formation ist jetzt nichts weiter übrig geblieben, als jene Wälle, die im Innern ein elliptisches Thal von ebener Oberfläche und gutem Acker- und Weideland, — den Boden eines alten Sees — einschliefsen. Jeder dieser Wälle zeigt im Querschnitt einen sanftern Abhang nach der Aufsenseite, einen steilern und in zwei Stufen gegliederten nach der innern Seite. In verschiedenen Abständen sind diese Wälle oder Schanzen von Schluchten durchbrochen; die breitesten Einrisse — die Stellen, an welchen früher das Wasser abflofs, — finden sich am Nord- und Südende. Der Boden des innern Thales liegt 190 Meter über dem Meeresspiegel; die erste Stufe des Abhangs, unmittelbar an den Gebäuden der Hacienda, erhebt sich 17,5 Meter, die zweite 63,7 Meter über den Fufs des Abhangs, also beziehungsweise 207 und 270 Meter über den Meeresspiegel. Das Gestein dieses hervorragenden Terrains ist geschichtet; aber die Schichten, wenn sie auch von fern als horizontal erscheinen, sind in Wirklichkeit doch zum Theil nach Osten, zum Theil nach Westen geneigt. Einige dieser Schichten bestehen aus einem etwas erdigen, feinkörnigen, weichen und leicht zerstörbaren Sandstein, andere aus einem grobkörnigen und härteren mit thonigem Bindemittel; ich habe auch einige Schichten von Sandstein mit feldspathischem Korn und Spuren von krystallinischem Gefüge entdeckt. Quellen von klarem Wasser, die ohne Zweifel während der Regenzeit ihre Speisung erhalten, entstehen an verschiedenen Punkten und sickern zwischen den Sandsteinschichten hervor. Da dieses Quellwasser die Schichten des weichern, durchlassenden und leicht verwitternden Sandsteins aufsucht, bildet es, wo die Quellen an dem Abhange hervorbrechen, Löcher und Nischen, die sich in der Richtung der Schichtung des Gesteins ausdehnen. Dadurch ist unter Andern eine recht geräumige Grotte entstanden, welche der Hacienda ihren Namen (La Cueva?) gegeben hat und durch die Zerstörung eines grofsen Theils von einer Schicht erdigen weichen Sandsteins entstanden ist, der unter einer andern härtern und widerstandsfähigeren Sandsteinschicht lag und von dem Wasser fortgeführt ist. Jene härtere Schicht, die sich nach dem Innern des Thalgrundes senkt, bildet die Wölbung der Grotte, und aus einer Spalte in dem höher gelegenen Theil dieser Wölbung bricht eine Quelle hervor, die ununterbrochen herabtröpfelt und über den Boden der Grotte abfliefst. Das Innere der Grotte, deren Eingang durch eine grofse Mannigfaltigkeit von Blumen und Gebüschen geschmückt ist, ist geräumig genug, um während des Winters Heerden und Hirten einen Zufluchtsort zu gewähren. In geringer Entfernung von den Gebäuden der Hacienda, am äufsern Rande des Thalgrundes, gegenüber einer Ansiedelung Namens Pasaje, fand ich die Spuren eines alten Meeresstrandes, der sehr reich an wohlerhaltenen und so weifsen Muscheln war, wie man sie an dem nahen Seestrande findet. Diese Muscheln, die zum Theil in den härteren Sandstein eingebettet waren und fest mit ihm zusamenhingen, zum Theil in den erdigen, sehr weichen nur oberflächlich eingefügt waren, gehören nach Dr. Philippi, der sie untersucht hat, der Tertiär-Epoche oder jüngern Gebilden an, und nur drei sind identisch mit noch jetzt im Meere lebenden Arten. Ich habe diese Muscheln 6 Leguas von der Küste und in einer Höhe von 220 Meter über dem Meeresspiegel gefunden. An keinem andern Punkte Chile's habe ich Muscheln der Jetztzeit in solcher Entfernung vom Meere und in solcherHöhe bemerkt. Nach der Beschaffenheit der Versteinerungen entspricht dieser Sandstein dem der Tertiärformation bei

Coquimbo, Tongoy und andern Orten im Norden, und dem Kohlensandstein von Bucalemu, Talcahuano u. a. Punkten im Süden."

Das Resultat der bisherigen Beobachtungen fafst Prof. Domeyko in folgenden Worten zusammen: „Meeresmuscheln auf emporgehobenem Terrain finden sich auf der Westküste Südamerika's von 45° 35′ bis 12° S. Br. in einer Längenausdehnung von 2075 geographischen Meilen von N. nach S., und wahrscheinlich auch noch weiter nach Norden hin. Schliefst man von den Höhen, in welchen Darwin Muscheln gefunden hat, die mit den jetzt noch im Meer lebenden identisch sind, auf die Erhebung der Küste zu ihrer gegenwärtigen Höhe, so hat dieselbe betragen

in Chiloe	350	Fufs
„ Concepcion	625 — 1000	„
„ Valparaiso	1300	„
„ Coquimbo	252	„
„ Copiapo	200 — 250	„
„ Lima	85	„

Sind diese Angaben auch noch nicht ganz zweifellos und zur Beurtheilung der Erhebung jedes einzelnen Küstenpunktes noch nicht ausreichend, so erhellt doch aus ihnen, dafs die bedeutendste Erhebung der Küste unter der Breite desjenigen Theiles der Anden stattgefunden hat, welcher die höchsten Berge dieser Kette und des ganzen südamerikanischen Continents besitzt, — den Aconcagua und Tupungato. Die Zeit, auf welche sich die angeführten Beweise für die jüngste Erhebung der Küste beziehen, ist im Allgemeinen diejenige, seit welcher die jetzt in den benachbarten Meerestheilen lebenden Molluscen existiren. Diese Erhebung betrug seit der Zeit, dafs der Mensch die peruanische Küste bewohnte, auf der Insel San Lorenzo nicht mehr als 85 Fufs; aber in Valparaiso hat sich die Erhebung seit 220 Jahren auf 19 Fufs belaufen, in Chiloe ist sie noch schneller gewesen, in Coquimbo hat sie seit 150 Jahren nur einige Fufs betragen. Nirgends ist die aufsteigende Bewegung eine ununterbrochene gewesen, und wenn man von den localen Erschütterungen absieht, die durch grofse Erdbeben hervorgerufen werden und in plötzlichen Schwankungen an vereinzelten Punkten bestehen, mufs die Erhebung auch eine langsame, allmähliche gewesen sein, welche durch längere Perioden relativer Ruhe unterbrochen wurde, während deren das Meer das Ufer unterwaschen, steile Ufergehänge und mit den abgeschwemmten Bestandtheilen wieder einen sanft geneigten Meeresgrund bilden konnte. Daher stammt die Uferbildung der alten Meeresbuchten und Thalmündungen, von denen der Continent sich jetzt stufenweise erhebt, indem er in verschiedenen Höhen Ebenen bildet, die nach dem Meer hin sanft geneigt und von einander durch fast steil abgeschnittene Abstürze getrennt sind. In Coquimbo zählt man sieben solcher Stufen, weiter im Norden vier bis fünf, drei auf San Lorenzo und auf Chiloe: darnach möchte man annehmen, dafs seit der oben bezeichneten jetzigen geologischen Epoche an einigen Theilen der chilenischen Küste sechs bis sieben Perioden langsamer Emporhebung stattgefunden haben, während an andern nur fünf, und an den äufsersten Enden nur drei solcher Perioden bemerkt werden können; aber überall waren sie von Perioden der Ruhe unterbrochen." —n.

Publication der Papiere E. Vogel's.

Dem „Central-Anzeiger für Freunde der Literatur" entnehmen wir die den Lesern der Zeitschrift gewifs sehr erfreuliche Nachricht, dafs das im Verlage von O. Spamer in Leipzig erscheinende „Buch der Reisen und Entdeckungen" in seinem dritten Bande Dr. Eduard Vogel's „Entdeckungsreisen in Central-Afrika, nebst einer Lebensskizze des vermifsten Reisenden, nach authentischen Quellen herausgegeben von H. Wagner" liefern wird. „Da dem Herausgeber," heifst es in der betreffenden Anzeige, „die Briefe und handschriftlichen Aufzeichnungen Vogel's, sowie eine Menge von Originaldocumenten vorliegen, wird das Buch zur willkommenen Berichtigung der mancherlei Irrthümer dienen, welche durch die heimische und auswärtige Presse, z. B. durch die kürzlich in Paris erschienene Schrift von Malte-Brun, über die Lebensverhältnisse unseres berühmten Landsmanns verbreitet worden sind."

Neuere Literatur.

Deutschlands Boden, sein geologischer Bau und dessen Einwirkung auf das Leben der Menschen. Von Bernhard Cotta. Zweite vermehrte Auflage. Zweiter Theil: Einflufs des Bodenbaus auf das Leben der Menschen. Leipzig (Brockhaus) 1858.

Während der erste Theil dieses anziehenden Werkes, den wir im vorigen Bande der Zeitschrift den Lesern auf's Angelegentlichste empfohlen haben, ein geologisches Gemälde Deutschlands entrollte und dabei oft die Gelegenheit ergriff, den Einflufs des Bodenbau's auf das Leben der Menschen an den einzelnen Localitäten hervorzuheben, verfolgt der zweite den Zweck, aus den dort angeführten Thatsachen wo möglich allgemeine Regeln über die Wirkungen des Bodenbau's herzuleiten, oder mit anderen Worten, den Grundrifs einer Lehre zu entwerfen, welche die Aufgabe hat darzustellen, in welchen Beziehungen und in wie weit der Mensch und die Gestaltung seines Lebens von der Bodenbeschaffenheit abhängig ist. Auch hier hat sich der Verf. mit echt wissenschaftlichem Sinn von einem voreiligen Generalisiren ferngehalten; oft beschränkt er sich darauf, die Thatsachen zusammenzustellen, und überläfst es weiterer Prüfung und der Ansammlung eines reichhaltigeren Materials, zu entscheiden, ob sich aus ihnen eine allgemeine Regel ableiten lasse. Schon deshalb, weil es sich hier mehr um die Herbeischaffung von Bausteinen für das Fundament einer neuen Lehre, nicht um einen in sich abgeschlossenen Bau handelt, erscheint die Lehre, wie sie uns Cotta bietet, auch nicht in der Form eines streng gegliederten Systems. Für eine Systematisirung hatte schon die Wahl eines Eintheilungsgrundes ihre Schwierigkeit. Die Wirkungen des Bodenbau's nach dem Alter der einzelnen Formationen, nach ihrer Entstehungsweise oder nach den gegenwärtigen Benennungen der Gesteine in's Auge zu fassen, war unzulässig, da jede dieser Kategorien weder ein in sich conformes Bodenrelief bildet, noch aus gleichartigen Gesteinsbildungen besteht, welche eine und dieselbe Wirkung hervorbringen könnten.

Der Verf. entschlofs sich also, die Wirkungen selbst als Eintheilungsgrund

zu betrachten und nach ihnen seine Lehre zu gliedern. Er theilt sie in mittelbare und unmittelbare, und versteht unter den ersten diejenigen Wirkungen des geologischen Bau's, die sich durch die von ihm bedingte Oberflächengestaltung äufsern, während er unter den unmittelbaren Bodenwirkungen die auf Menge, Vertheilung und Art der Quellen, auf die Vegetation und die Fruchtbarkeit des Bodens, auf menschliche Ansiedelungen, Verkehr, Industrie u. s. f. begreift. Er erörtert also in dem ersten Abschnitt zunächst den Einflufs der verschiedenen Gesteine auf die Oberflächengestaltung und giebt hier als Belege zahlreiche Hinweisungen auf die detaillirtere geologische Darstellung des ersten Theiles. Dafs das Bodenrelief den Verkehr bald erleichtert, bald erschwert oder ihm bestimmte Richtungen anweist, dafs es auf die Art menschlicher Ansiedelung Einflufs äufsert, dafs es das Vorhandensein nutzbarer Wasserkraft zum Theil bedingt und dadurch das Entstehen gewisser Gewerbszweige begünstigt, wollen wir hier nur kurz andeuten.

Im zweiten Abschnitt kommen die unmittelbaren Bodenwirkungen zur Sprache. Es wird zunächst der Einflufs der Gesteine und ihrer Schichtung auf Zahl und Beschaffenheit der Quellen, auch auf die Möglichkeit artesische Brunnen zu graben, erörtert, — wobei der Verf. die Ueberzeugung ausspricht, dafs das Letztere auch im ungarischen Becken mit Erfolg geschehen könnte, — sodann der überaus wichtige Einflufs auf die Vegetation, der sich nicht blofs dadurch documentirt, dafs gewisse Pflanzenarten vorwiegend auf gewisse Bodenarten verwiesen sind (Salz-, Moor-, Sand-, Kalk-Flora u. s. w.), sondern in noch gewichtigerer Weise durch die Bestandtheile der Ackerkrume, die aus Verwitterung der verschiedenen Gesteinsarten entsteht. In einer sehr interessanten Uebersicht geht der Verf. die einzelnen Gesteinsarten durch und bespricht die Beschaffenheit, welche die Verwitterung derselben der Ackerkrume zu verleihen pflegt, woran sich denn natürlich ein Blick auf die verschiedenen Versuche des Menschen schliefst, das so entstandene Werk der Natur durch Hinzufügung neuer Stoffe (Mergel, Kalk, Gyps, Schlamm u. s. f.) für Culturzwecke zu verbessern, durch künstliche, aber wieder auf den Bodeneinflufs zurückweisende Mittel die natürliche Bodenbeschaffenheit, die unter einfachen Verhältnissen sich selbst in den Wirthschaftsmethoden geltend macht, auf vortheilhafte Weise zu modificiren.

Mit besonderer Ausführlichkeit behandelt der Verf. den Einflufs des Bodens auf die menschlichen Ansiedelungen. Die Dichtigkeit der Bevölkerung wird nicht überwiegend durch grofse Fruchtbarkeit des Bodens bedingt, wenigstens nicht mehr bei vorgeschrittener Culturentwickelung; in Deutschland finden wir die dichteste Bevölkerung eben so wenig in den fruchtbarsten Niederungen wie auf den Hoch-Alpen, sondern in den mittleren Gebirgen, in den Hügellandschaften, — zum Theil, weil sich hier Anregung zu mannichfaltigeren Betriebszweigen (Wald-, Wiesen-, Feld-, Wein-, Bergbau) vorfindet, hauptsächlich aber, weil der verhältnifsmäfsig geringere Umfang des Acker- und Gartenlandes bald zu anderweitigen Handarbeiten, zum Spinnen und Weben, zum Flechten, Drechseln u. dgl. nöthigt und so eine industrielle Bevölkerung in's Leben ruft, die sich erfahrungsmäfsig stärker als eine ackerbautreibende vermehrt. Sehr merklich ist auch der Bodeneinflufs auf die Vertheilung der menschlichen Ansiedelungen. Hier kommen guter Baugrund, Quellen und fliefsendes Wasser, Nähe von Bau- und Brenn-

Materialien überall in Betracht; natürliche Verkehrsmittel, das Vorkommen nutzbarer Naturproducte, die Lage an wichtigen Terrainabschnitten, die zuweilen die Grenzen verschiedener und auf einander angewiesener Productionszonen bilden, oder die centrale Lage in gröfseren Becken, — sind wesentliche Anziehungskräfte und Förderungsmittel für menschliche Ansiedelungen. Doch nicht blofs diese Formen der Oberfläche, auch die Gesteinsarten lassen einen Einflufs auf die Verbreitung menschlicher Ansiedelungen erkennen. Der Verf. hat in dieser Beziehung für Sachsen und Thüringen eine interessante Zusammenstellung gemacht und beruft sich aufserdem auf sehr einleuchtende Beispiele aus den Vereinigten Staaten. Ferner verdient die Form der Ortschaften Beachtung; auf Ebenen fügen sich die Wohnungen gern zu geschlossenen Gruppen zusammen; in Gebirgsgegenden bilden sie in den Thälern lang hingestreckte Reihen, wofür das Erz- und Riesengebirge auffallende Beispiele liefern; auf sehr unebenem Terrain, wie in den Alpen, oder im flachen Hügellande, wie in Westphalen, neigen sich die Wohnungen zur Isolirung; und jede dieser Arten zu wohnen hat ihre wirthschaftlichen Vortheile und Nachtheile, ja sie äufsert sogar auf den Charakter der Bewohner einen unverkennbaren Einflufs. Die Bauart der Häuser hängt wesentlich von dem vorhandenen Baumaterial ab. Dafs von menschlichen Beschäftigungen Feld- und Bergbau durch die Bodenbeschaffenheit bedingt werden, springt in die Augen; höchst interessant ist, was der Verf. über bodenständige Industrien bemerkt, wozu z. B. alle diejenigen gehören, die viel Kohlen und Eisen, Töpferthon u. dgl. bedürfen. Die Einwirkungen der Oberflächengestalt auf den Verkehr und die durch ihn bedingten Lebensverhältnisse sind augenfällig; bestrittener ist der Bodeneinflufs auf die Gesundheit des Menschen, wo es sich nicht etwa um Sümpfe u. dgl. handelt. Aber auch in dieser Beziehung wird man die Einwirkung geschlossener Thäler mit geringer Luftventilation, der starken Lichtrefraction und der leichten Zerreiblichkeit einiger Gesteinsarten, z. B. des Kalks, (Wirkung auf Augen und Lungen), der Beschaffenheit des Quellwassers, selbst der vorhandenen Baumaterialien (je nachdem sie z. B. Feuchtigkeit einsaugen) unmöglich in Abrede stellen können. Am schwierigsten lassen sich natürlich die Einflüsse des Bodens auf Geist, Gemüth und Charakter des Menschen feststellen; hier wirken so viele Momente zusammen, dafs es unmöglich ist, auszuscheiden, was jeder einzelnen der verschiedenen Quellen entstammt. Erwägt man aber die höchst mannichfachen Beziehungen, mit welchen die Bodenbeschaffenheit in die Gestaltung der menschlichen Lebensverhältnisse eingreift, so wird man zugeben müssen, dafs sich schon hieraus eine nicht unerhebliche mittelbare Rückwirkung auf den menschlichen Charakter voraussetzen läfst. Deutlicher wird die Wirkung bei primitiven Völkern, die in gröfserer Abhängigkeit von der Natur leben; die sonnigen Wüsten Arabiens, welche der Beduine durchschweift, die finstern und feuchten Wälder, in denen der mifstrauische Wogule seinem Jagdhandwerk nachgeht, die grofsartige Gebirgsnatur Skandinaviens erzeugen Volkscharaktere, deren Verschiedenartigkeit in's Auge springt.

Wir haben nur Einiges von dem reichhaltigen Material angedeutet, welches der Verf. der Aufmerksamkeit des Lesers unterbreitet. Es wird genügen, um das Anregende und Lehrreiche seiner dankenswerthen Arbeit in's Licht zu stellen. In einer Reihe von Beilagen wird der Gegenstand theils in Bezug auf specielle Localitäten, theils in Bezug auf specielle Fragen noch genauer erörtert. Darunter

befindet sich namentlich eine sehr beachtenswerthe Zusammenstellung über das Vorkommen von Kropf und Cretinismus, wobei auf sehr auffallende Erscheinungen, z. B. im Arve-Thal, aufmerksam gemacht wird. Es ist uns deshalb eine angenehme Pflicht, das verdienstvolle Werk der Theilnahme des gebildeten Publicums auf das Wärmste zu empfehlen, und es bleibt uns nur der Wunsch übrig, dafs der Verf. diese Arbeit auch fernerhin in thätiger Hand behalten möge.

—n.

Herm. E. Ludewig, *The Literature of American Aboriginal Languages. With Additions and Corrections by Prof. Wm. W. Turner. Edited by Nicol. Trübner. London (Trübner & Co.)* 1858. XXIV, 258 S. gr. 8.

Wm. H. J. Bleek, *The Library of His Excellency Sir George Grey. Philology. Vol. I. P. I. South Africa. Cape Town* 1858. 186 S. 8. *Vol. I. P. II. Africa, North of the Tropic of Capricorn. Ibid. eod.* S. 191—261. *Vol. II. P. I. Australia. Ibid. eod.* 44 S. 8. *Papuan Languages. Ibid. eod.* 12 S. 8. *Vol. II. P. IV. New Zealand. Ibid. eod.* 76 S. 8.

Fünf und vierzig Jahre sind verflossen, seitdem Joh. Sev. Vater es zuerst unternahm, einen *Linguarum totius orbis index alphabeticus etc.* herauszugeben. Für den damaligen Standpunkt der Ethnographie und Linguistik mochte dieser Versuch als genügend erkannt werden, denn das Material, aus welchem der Verfasser seine Notizen zu schöpfen vermochte, war im Verhältnifs zu den ethnographischen Untersuchungen der Gegenwart ein so geringes, dafs die Ausbeute für die aufsereuropäischen Länder sich hauptsächlich auf die Untersuchungen Herva's, Clavigero's, Relandus, Marsden's, Tychsen's, de Guignes, Klaproth's und weniger Anderen beschränken mufste, welche in dem von Adelung begonnenen und von Vater fortgesetzten „Mithridates" zum grofsen Theil wieder aufgenommen waren. Die auf das Jahr 1815, dem Erscheinungsjahre der ersten Ausgabe dieses Werkes, folgende 45jährige Zeit des Friedens kann als eine zweite Periode der grofsen Entdeckungen bezeichnet werden. Missionäre aller civilisirten Nationen und aller Sekten der christlichen Kirche dehnten ihre erfolgreiche Thätigkeit über die bis dahin noch unbekannten inneren Theile der fremden Erdtheile aus, Handelsverbindungen wurden mit Völkern angeknüpft, deren Existenz im vorigen Jahrhundert kaum dem Namen nach bekannt war, und kühne Reisende bahnten durch ihre wissenschaftlichen Durchforschungen jener unbekannten Gegenden den Weg für die Ausbreitung der weifsen Race in den aufsereuropäischen Erdtheilen. In Afrika hatte Waffengewalt von Norden her die unbekannten Thäler des Atlas dem Verkehr der Europäer geöffnet, während von Süden her die englische Colonisation ein immer gröfseres Terrain gewann. Der Küstensaum dieses Erdtheiles, die Nilländer, das Innere im Norden und Süden wurde in allen Richtungen von Männern der Wissenschaft durchforscht, auf welche Deutschland, England und Frankreich mit Stolz blicken. In Asien brachten die politischen Verhältnisse der Engländer im Süden, im Norden und Westen die der Russen die Völker des Himalaya, Hinter-Indiens, des Kaukasus, des Altai und der Amurländer in Berührung mit der Civilisation; in Australien begann die anglo-germanische Race ihre Staatenbildung und in Nord-Amerika endlich droht die rapide Ausbreitung eben dieser Race den gänzlichen Untergang der Urbevölkerung, während in Mittel- und Süd-Amerika, dem Sitze der romanischen Race, diese Auflösung der Urbe-

völkerung zwar einem langsameren, aber nichtsdestoweniger sicheren Ende entgegengeht. Alle diese Entdeckungen, so weit sich dieselben auf dem Gebiete der Linguistik und der damit eng verbundenen Ethnographie bewegen, auszubeuten, war die Aufgabe für die zweite, von mehreren Gelehrten besorgte und zuletzt von Jülg redigirte Ausgabe der Vater'schen Literatur der Grammatiken etc., welche im Jahre 1847 erschien. Leider kann man dieser zweiten Ausgabe den Vorwurf machen, dafs dieselbe ungleichmäfsig gearbeitet ist und zur Bewältigung des reichhaltigen Materials während des Druckes schon ein bedeutender Nachtrag erforderlich wurde. Seit den letzten zwölf Jahren haben sich aber wiederum die ethnographischen Untersuchungen so massenhaft gehäuft, dafs die Herausgabe einer dritten, in ihrem Nachtrage gänzlich umgearbeiteten Auflage dieses Werkes demnächst in Aussicht steht. Inzwischen hat jedoch das Erscheinen jener beiden bibliographischen Werke, deren Titel wir an die Spitze dieser Anzeige gestellt haben, die Ausarbeitung eines solchen Nachtrages, wenigstens für die amerikanischen, sowie für einen Theil der afrikanischen und polynesischen Sprachen wesentlich erleichtert. H. E. Ludewig's *Literature of American Aboriginal Languages*, ein Werk ächt deutschen Fleifses und deutscher Genauigkeit, verdient nicht allein wegen des Fleifses, mit welchem die reichhaltigen Quellen über die amerikanische Ethnographie benutzt sind, sondern auch wegen der bibliographischen Genauigkeit, mit welcher die Citate angeführt werden, hier zuerst der Erwähnung. Ludewig, ein Dresdner von Geburt, siedelte im Jahre 1844 nach New-York über und machte sich dort namentlich durch die Herausgabe seiner im Jahre 1846 erschienenen *Literature of American Local-History*, welche sich rühmlich seinen früheren Leistungen für Naumann's Serapeum anschlofs, bekannt. Die letzten zehn Jahre seines Lebens hatte er für die Sammlungen zu seinem vorliegenden Werke benutzt, dessen Vollendung im Druck er jedoch nicht mehr erleben sollte. Den durch seinen Verlag rühmlich bekannten Londoner Buchhändler Nic. Trübner brachten ähnliche Studien, welche ihn im Jahre 1855 nach New-York führten, mit Ludewig in nähere Beziehung, und gern erklärte sich Letzterer bereit, sein in der Bibliothek der ethnographischen Gesellschaft zu New-York deponirtes Manuscript dem Ersteren zum Druck zu übergeben, jedoch unter der Bedingung, dafs dasselbe unter Herrn Trübner's specieller Leitung in England gedruckt würde. 172 Seiten waren bereits gedruckt, als Ludewig in seinem 47. Lebensjahre im Jahre 1856 zu New-York starb und Trübner sich genöthigt sah, mit Beihilfe der Herren Wm. W. Turner und Squier die Herausgabe des Werkes allein zu besorgen. Das in der zweiten Ausgabe von Vater's Literatur der Grammatiken zusammengestellte Material bildet im Wesentlichen die Grundlage und das Muster, nach welchem Ludewigs Literatur der Sprachen der amerikanischen Urbevölkerung angeordnet ist, nur dafs hier die Vater'schen Vorarbeiten bedeutend vermehrt und verbessert werden konnten. Eine Reihe der werthvollsten Untersuchungen über die ethnographischen Verhältnisse Nord-Amerika's waren durch Catlin, Schoolcraft, Whipple, Hale, Buschmann und Andere, sowie in den *Pacific Railroad Reports*, der *United States Exploring Expedition*, in den *Transactions of the American Ethnological Society* und in den Publicationen der historischen Vereine in den einzelnen Staaten der nordamerikanischen Union veröffentlicht worden. D'Orbigny, Schomburgk, Castelnau, Squier und viele Andere hatten die sprachlichen Verhältnisse der Indianer in Centro- und Süd-Amerika gründlich

durchforscht, und so bot sich aus dieser grofsen Kette von Untersuchungen der neuesten Zeit ein überaus reiches Material für den Verfasser dar, bei welchem das fleifsige Sammeln, das Sichten des Wesentlichen von dem Unwesentlichen, sowie das Verbessern der Fehler und Ungenauigkeiten in den Citaten früherer Sammler die Hauptaufgabe war. Aufser den gedruckten Quellen benuzte der Verf. aber auch eine grofse Anzahl handschriftlicher Aufzeichnungen, wie sich solche in öffentlichen amerikanischen Bibliotheken oder in Privatbesitz vorfinden und namentlich aus lexikalischen und grammatikalischen Notizen von Sprachen derjenigen Indianerstämme bestehen, unter denen Missionäre ihre Wirksamkeit begonnen haben. Etwa 360 Sprachen des amerikanischen Festlandes und der Inseln Amerikas sind im Buche berücksichtigt. Die Namen der einzelnen Stämme sind nicht gruppenweis, sondern in alphabetischer Reihenfolge geordnet, kurze geographische Notizen über die Wohnsitze derselben, sowie über die Sprachverhältnisse hinzugefügt, hinter welchen mit gröfster bibliographischer Gewissenhaftigkeit in chronologischer Anordnung diejenigen Werke folgen, welche grammatikalische Bemerkungen, Wörtersammlungen, selbstständig erschienene Grammatiken und Wörterbücher dieser Sprachen enthalten. Das Buch erfüllt somit den doppelten Zweck, indem es einerseits dem Sprachforscher amerikanischer Sprachen einen vollständigen bibliographischen Apparat für die Sprachverhältnisse der Neuen Welt liefert, anderseits dem Geographen ein willkommenes Hülfsmittel für seine ethnographischen Untersuchungen darbietet.

Ein gleiches Lob in Bezug auf gründliche Kenntnisse sprachlicher Verhältnisse, sowie auf bibliographische Genauigkeit verdient der Catalog der Bibliothek Sir George Grey's, welchen unser Landsmann H. J. Bleek in Gemeinschaft mit Sir G. Grey herausgegeben hat. Sir George Grey, früher Gouverneur in Sidney, gegenwärtig in gleicher Stellung im Caplande, ist in Besitz einer in Beziehung auf die geographischen und ethnographischen Verhältnisse beider Welttheile sehr reichen Bibliothek an Druckwerken und handschriftlichen Aufzeichnungen. Von dieser sind gegenwärtig durch Dr. Bleek die auf die sprachlichen Verhältnisse Afrika's und Polynesiens bezüglichen Werke catalogisirt worden. Während Ludewig bei seiner Sammlung in der Benutzung des ihm zu Gebote stehenden Materials unbeschränkt war, war Bleek, da ihm nur oblag, den philologischen Bestand der Bibliothek Sir G. Grey's zu verzeichnen, auf gewisse Grenzen angewiesen und dürfte sich vielleicht aus diesem Grunde, trotz der Reichhaltigkeit der Sammlung, hier und da eine Lücke in der Literatur vorfinden, welche auszufüllen aufserhalb der Aufgabe Bleeks lag. Der Hauptunterschied zwischen der Anordnungsweise Ludewig's und Bleek's besteht aber darin, dafs ersterer wegen der grofsen Masse des vorhandenen Materials zur bequemeren Uebersicht desselben die alphabetische Anordnung der Völkerstämme in seinem Werke durchführte, letzterer hingegen durch die auf einen kleineren Umkreis beschränkten Sammlungen im Stande war, die in dem Cataloge vertretenen Sprachen nach Familien und Abstammung zu gruppiren. Der erste Theil des ersten Bandes dieses Catalogs umfafst zunächst die südafrikanischen Sprachen innerhalb des Ländergebietes, welches unter englischer Oberhoheit steht. Die Anordnung der Sprachfamilien ist hier durch die beiden Hauptabtheilungen „*Suffix Pronominal Languages*“ und „*Prefix Pronominal Languages*“ bezeichnet. Zu den südafrikanischen Species der ersteren dieser beiden Familien gehört 1) die Hottentoten-Sprache,

welche wiederum in die vier Dialecte, den Nama-, Kora-, den östlichen und den Cap-Dialect zerfällt. 2) Die Sprache der Buschmänner. Der Nama-Dialect, vom Volke der Namaqua's oder Namana's in Grofs- und und Klein-Namaqualand früher gesprochen, ist in Klein-Namaqualand gegenwärtig nur noch in der Rheinischen Missions-Station Richtersveldt in Gebrauch. Die Bevölkerung dieses Gebietes wird nach der Schätzung des Rev. W. Tindall auf 3,000 Seelen angegeben, von denen auf die Stationen der Rheinischen Mission 1,700, auf die der Wesleyan Mission etwa 1300 kommen. Die Bevölkerung von Grofs-Namaqualand, auf 20,000 Seelen geschätzt, zerfällt in 14 Stämme, von denen die bedeutendsten sind: die Qgami-nukas oder Bundel Zwarts, zwischen dem Lion River und den Xgharas Bergen im Norden, dem Fish River im Westen, dem Oranje River im Süden und dem Keiqaap im Osten wohnend, mit etwa 2000 Seelen. Die Xhabobikas oder Veldschoen Dragers, an Zahl etwa 1800 Seelen, der Cupido Witbooi's Stamm mit etwa 1800 Seelen, an der Nordgrenze des Gebietes der Bundel Zwarts sefshaft, die Kei-xkhous oder Roode Volk, 2000 Seelen stark und von reinem Namaqua Blut; von diesen westlich der Stamm Willem Zwaartbooi mit 1500 Seelen. Zu den kleinen Stämmen gehören die Willem Fransman, Amraal Lambert, Orlams oder Jonker Afrikaner etc. Der Kora-Dialect wird von den Koras gesprochen, welche von den Namaquas Corannas, von den neueren Reisenden Korana's, von den Basutos Bakhotus und von den Buschmännern Teri genannt werden. Zerstreute Reste dieses einst bedeutenden Stammes finden sich noch am Orange-Flufs. Vor 50 Jahren bewohnte derselbe die Ufer des Hartriver und Vaalriver und zerfiel in mehrere Abtheilungen, deren vornehmste, nach Lichtensteins Angaben, die Kharemankeis und Khuremankeis waren. Von dem Cap-Dialect, welcher vor 200 Jahren in der Umgegend des Caps gesprochen wurde, findet sich nur eine Anzahl Wörter in Reisewerken des 17ten Jahrhunderts, ohne dafs es gegenwärtig möglich wäre, anzugeben, welchem der sechs Stämme, die in den ältesten Records erwähnt werden, dieselben angehörten. Die Sprache der Buschmänner oder Bosjesmans, Soaqua's oder Soanqua's von den Cap-Hottentoten, Saab oder Saan im Nama- und Kora-Dialect, von den Kaffern aBa-tua, von den Basutos Ba-roa genannt, ist nur in den Dialecten bekannt, welche von den Stämmen von Winterveldt, in der Nähe von Colesberg und Burghersdorp, gesprochen werden. Wahrscheinlich nähert sich der Dialect derjenigen Stämme der Buschmänner, welche im Damaralande wohnen, mehr der Sprache der Hottentoten, als dies bei denjenigen der Fall ist, von denen sich einige wenige Vocabularien in der Bibliothek Sir G. Grey's vorfinden. Die zweite Hauptabtheilung der südafrikanischen Sprachen, welche der Bántu-Familie angehören, umfafst in ihrem südöstlichen Zweige zuerst 1) die Kaffern-Sprache. Dieselbe zerfällt a) in den eigentlichen Kaffern-Dialect, welcher vom Kaiskamma bis zu den Südgrenzen von Natal und vom Indischen Ocean bis zu den Storm- und Wittebergen von den Ma-mpónda's, Batémbus und Ma-xósas gesprochen wird. b) Die Zulu-Sprache, gegenwärtig in Natal und im Zulu-Gebiet gesprochen, hat den früher hier einheimischen Tegeza-Dialect fast gänzlich verdrängt. Von einer etwa ½ Million starken Bevölkerung gesprochen, ist dieser Dialect im Südwesten von dem Kaffern-Dialect aMa-mponda, im Nordwesten von den Se-suto- und anderen östlichen Se-tschuana-Dialecten, im Norden von dem Dialect der aMa-swazi's und im Nordosten von der Sprache der aMa-tonga's und aMa-hloenga's, Abarten der Tegeza-

Sprache, begrenzt. Neben der eigentlichen Zulu-Sprache existiren noch zwei Dialecte derselben, nämlich der Tefula- und der aMa-swazi-Dialect. 2) Die Se-tschuana-Sprache, wird von den Ba-tschuâna's oder Be-tschuâna's, die in der Zulu-Sprache aBesûtu oder aBa-sûtu, von den angrenzenden Kaffernstämmen jedoch aMahâdis und von den Hottentoten Pirikwas genannt werden, gesprochen. Sie sind die westlichen Nachbarn der Kaffernstämme, von welchen sie durch die Drakenberge oder Wittenberge getrennt sind; südlich ist der Orangeflufs ihre Grenze, westlich erstrecken sie sich bis zur Wüste Kalagari und nordwärts bis zur Breite des Lake Ngami. Die Se-tschuana-Sprache zerfällt in einen östlichen und westlichen Zweig. Zu ersterem gehören die Ba-sutos, etwa 70,000 Seelen stark, zwischen dem Caledon River, den Drakenbergen, dem Orange River und den Quellen der Lekue, eines Nebenflusses des Vaal River; ferner die Ba-tau (*Lions people*), Ba-puti, Ma-kolokue, Ba-phiring (*Wolf people*), Li-khoya, Ba-hlokwa oder Ba-matantisi, Ba-mapela, Ba-tloung (*Elephant's people*), Ba-peri, Ba-tsetse, Ba-fukeng. Der westliche Zweig dieser Sprache zählt folgende Stämme: die Ba-rolong, 20,000 Seelen stark, die Ba-hlapi, von derselben Stärke, ferner die Ba-meri, Ba-matlaru, Ba-khatla, Ba-kwena (*Crocodile people*), Ba-wanketsi, Ba-hurutse, Ba-kaa, Ba-mangwato und Ba-lala (auch Betschuana-Buschmänner genannt), zusammen etwa 100,000 Seelen. Von allen diesen der Se-tschuana-Sprache angehörenden Stämmen existiren bis jetzt nur in dem Se-suto-Dialect, gesprochen von den Basutos, und in den Se-rolong- und Se-hlapi-Dialecten, gesprochen von den Ba-rolongs und Ba-hlapi's, Publicationen. 3) Die Tegeza-Sprache, welche früher das ganze Küstengebiet des heutigen Zulu-Landes einnahm, ist von der Zulu-Sprache bis in die nordöstlichen Theile des Zulu-Landes zurückgedrängt und wird noch in einigen Landestheilen nordwärts von der Delagoa-Bai gesprochen. Die südlichen Tegeza-Dialecte haben, als dem Zulu-Lande am nächsten gelegen, natürlich viele Elemente der Zulu-Sprache in sich aufgenommen. Von einem dieser Stämme, den Ma-ncolosi's, findet sich in der Bibliothek Sir G. Grey's ein handschriftliches Verzeichnifs von etwa 130 Wörtern vor. Etwas reicher sind die Proben der beiden nördlichen Tegeza-Dialecte, welche von den Ma-tonga's und Ma-hloenga's gesprochen werden. — Von dem nordöstlichen Zweige der südafrikanischen Sprachen der Bántu-Familie, welche von den Völkern an der Ostküste Afrika's nordwärts von der Delagoa-Bai bis zu den Gallas-Stämmen hin gesprochen werden, liefert Anderson in seinem Reisewerke ein Verzeichnifs von 145 Wörtern aus der Sprache der Ba-yeye's, welche nach Bleeks Angabe dem Zambeze-Zweig angehören. Dem südwestlichen Theile eben dieser Bantu-Familie, welcher alle Sprachen längs der Westküste südlich vom Luffúni oder Lifume River in sich begreift, gehören die Sprachen oTyi-herero, die von Benguela und Bunda oder Angola an, von welcher ersteren in Berlin vor zwei Jahren eine Grammatik (Hahn, Grundzüge einer Grammatik des Hereró) erschienen ist.

In der zweiten Abtheilung des ersten Bandes werden die Sprachen Afrika's nördlich vom Wendekreise des Steinbocks behandelt. Von der Bántu-Familie der *Prefix pronominal Languages*, südafrikanische Abtheilung, nordöstlicher Zweig, werden zunächst die Sprachen der südlichen Abtheilung, nämlich die der Küste von Mosambique und des Flufsgebietes des Zambeze erwähnt, nämlich die Dialecte von Sena, Tette, Muiza, Mashona, Ba-rotse und der mehr im Innern

liegenden Völkerschaften. Die nördliche Abtheilung eben dieses nordöstlichen Zweiges der Bántu-Familie schliefst die Sprachen der Küste Zanzibar und des Flufsgebietes des Uniamesi ein. Hierher gehört a) die Ki-suaheli-Sprache, gesprochen von 350,000 bis 400,000 We-suaheli's auf den Inseln Kiama, Tula, Patta, Lamu, Kau, Mombas, Tanga, Pemba, Sansibar, Kiloa, sowie auf allen Plätzen des Festlandes, welche von Muhammedanern bewohnt werden, von Barawa an (1° 50′ N. Br.) bis südlich zum Cap Delgado. b) Die Ki-nika-Sprache, gesprochen von 50—60,000 A-nika's, einem Volke, welches zwischen dem 3° und 4° südl. Breite, etwa 15 bis 20 Miles landeinwärts auf dem bis zu 2000 Fufs sich erhebenden Plateau wohnt. c) Die Ki-kamba-Sprache, von 70—90,000 A-kamba's etwa 400 Miles nach dem Innern Süd-Afrika's zu gesprochen. d) Die Hinzuan-Sprache, bei den Einwohnern der Insel Joana oder Hinzuan, einer Insel der Comoren-Gruppe, gebräuchlich. e) Die Sidi-Sprache, in Sindh von den Sidis oder Negersclaven gesprochen, welche von Zanzibar und anderen Theilen der Ostküste Süd-Afrika's nach Indien eingeführt sind. — Auf die Westküste des südlichen Afrika's übergehend bietet sich in der südlichen Abtheilung des südwestlichen Zweiges der Bántu-Familie nördlich vom Wendekreise des Steinbocks als Fortsetzung der oben erwähnten Herero-Sprache die Bunda-Sprache, welche in Angola gesprochen wird, dar. Sodann die Londa-Sprache, gesprochen von den A-londa's im Osten des Flusses Kasye und nördlich und östlich vom Liba, zwischen dem 8° und 13° südl. Breite. Es folgt hierauf die nördliche Abtheilung ebendieses südwestlichen Zweiges, zu welcher die Völker zwischen dem Lifume-Flufs im Süden und der Corisco-Bai im Norden (1° nördl. L.) gehören. Hier begegnen wir zuerst der Kongo-Sprache, zwischen dem Lifumi und Zaire, sodann der Sprache von Kakongo, zwischen dem Zaire und dem Cap St. Catherina in Loango, Kakongo, Ngoyo, Jomba und einigen anderen kleineren Landestheilen gebräuchlich; endlich der Mpongwe-Sprache, auf beiden Seiten des Gabun, am Cap Lopez, Cap St. Catherina und im Innern in einer Entfernung von 200 bis 300 Miles von einer Bevölkerung von etwa 200,000 Seelen gesprochen. Der nordwestliche Zweig dieser Sprachfamilie auf der Westküste umschliefst die Völker zwischen der Corisco-Bai im Süden bis zu dem Rombi-Gebirge, gegenüber der Insel Fernando Po. Hierher gehört 1) die Di-kele-Sprache, gesprochen von den Bakeles, an Zahl etwa 100,000, von der Mündung des Gabun an nordwärts auf beiden Seiten des Aequators. 2) Die Benga-Sprache, gesprochen von etwa 4000 Benga's auf den in der Corisco-Bai liegenden Inseln, von den Bewohnern der beiden im Norden und Süden der Bai liegenden Vorgebirge und einigen anderen Stämmen mehr nach Norden zu in einer Entfernung von etwa 100 Miles. 3) Die Dualla-Sprache, von den Bewohnern des Cameroons River, sowie wahrscheinlich von den Stämmen bis zum 3. Grade nördl. Br. gesprochen. 4) Die Isubu-Sprache, nördlich von den Dualla's und östlich von dem obengedachten Rombi-Gebirge. 5) Die Sprache der Bewohner der Insel Fernando Po, welche wiederum mehrere Dialecte enthält.

Der Verf. geht hierauf zu der Westafrikanischen Abtheilung der Bántu-Familie über, welche über die Ländermasse von dem Rombi-Gebirge bis zum 10° N. Br., also über die Sierra Leona-Küste hinaus sich ausdehnt, deren nördliche Abgrenzung jedoch nicht bestimmt zu werden vermag. Diese Sprachen

haben mit den südwestlichen und nordwestlichen Zweigen der südafrikanischen Abtheilung der Bántu-Familie manche Eigenthümlichkeiten gemein, namentlich in Bezug auf die euphonische und harmonische Bildung der Vocale. In drei grofse Zweige theilt sich diese westafrikanische Bántu-Familie. 1. Die Niger-Sprachen, verbreitet über das Flufssystem des Calabar und unteren Niger. Sie zerfallen wiederum in die Efik-Sprache, von ungefähr 60,000 Negern an der Mündung des Old-Calabar gesprochen. Die Bonny-Sprache, in Bonny gebräuchlich, welches von den Eingeborenen *Okuloma*, von den Kérekas *Obane* und von den Ibos *Okolobà* genannt wird. Die Yoruba-Sprache, mit einzelnen dialektischen Verschiedenheiten von vielleicht drei Millionen Menschen im Königreich Yoruba gesprochen. Diese Sprache heifst bei den Bewohnern selbst *Eyo*, in Sierra Leona *Aku*, bei den Nupe's *Ayaji*, in der Haussa-Sprache *Yariba*, bei den Popo's *Anagonu* oder *Inago* und in Dahomey *Ayonu*. 2. Die Sprachen der Goldküste. Der gemeinsame Name für dieselben ist die Odshi-Sprache. Die O-tyi-kassa-Sprache wird von den A-tyi-fo's, in den Gebirgsgegenden östlich vom Rio Volta, nördlich vom Meere und südlich von den Muhammedanischen Stämmen gesprochen, welche die südlichen Plateaus des Kong-Gebirges bewohnen. Als Dialecte werden aufgeführt: der Fanti-Dialect, gesprochen längs der Goldküste südlich der Reiche Ashanti und Akim; der Ashanti-Dialect, in Ashanti oder dem eigentlichen Asante, mit der Hauptstadt Kumasi, und in den inneren und südlichen Districten dieses Reiches; der Akwapim-Dialect, gesprochen von etwa 10,000 Einwohnern, welche 10 Negerdörfer südwestlich von Akwan-bu und dem Gebiete des Kyerepóng-Sprache, westlich vom Rio Volta, nördlich von Akra oder Eñkrãñ und östlich von Akim bewohnen. 3. Die Sprachen der Sierra Leona theilen sich in die Bullom-Sprache, gesprochen an der Küste zwischen dem Sierra Leone- und dem Scarcies-Flufs, sowie zwischen dem Ribby und Karamanka Flufs von etwa hundert Stämmen, den Ueberresten der grofsen Bullom-Nation, welche durch die Timnehs zerstreut worden ist. Die zweite Sprache auf dieser Küste ist die Sherbro-Sprache, gesprochen längs der Küste auf einer Strecke von etwa 5000 Quadrat-Miles von den Ufern des Camaranca (7° 45′ N. Br.) bis zum District der Galinas (7° N. Br.), sowie auf den Banana Inseln, dem Cap Shilling gegenüber. Endlich die Timneh-Sprache im Norden und Osten der Sierra Leona an den Ufern des Scarcies und dem unterem Fluslauf des Rokelle gesprochen. — Auf S. 227 geht Bleek zu den nicht classificirten Sprachen über, welche innerhalb der Grenzen der westafrikanischen Bántu-Familie sich vorfinden. Hierher gehört zunächst die Familie der Mena-Sprachen, welche von St. Andrews auf der Elfenbeinküste längs der Malagetta- oder Körner-Küste bis zum Cap Monte oder zwischen dem 6° und 11° W. L. gesprochen werden. Sie zerfällt 1) in die Basa-Sprache, welche sich in einem Theile der Republik Liberia, südlich von Dêvoi-Dialect, nördlich von der Kru-Sprache und westlich vom Bóyo und Gbére vorfindet. 2. Die Kru-Sprache in fünf Städten auf der Kru-Küste, südlich von Basa, nördlich von Târo und westlich von Wo. 3. Die Grebo-Sprache, gesprochen in der Nähe des Cap Palmas. — Die Gôr-Familie. Das Gebiet dieser Sprachen-Familie scheint zwischen dem 10° und 17° N. L. zu liegen, indem sie im Westen das Grüne Vorgebirge berührt, nach Osten hin bis jetzt noch unbekannte Grenzen hat, (die wir wahrscheinlich durch die nächtsdem zu erwartenden linguistischen Publicationen

Barth's näher kennen lernen werden), mit einem Seitenarm, der Gâ-Sprache, welcher von dem über die Goldküste verbreiteten Zweige der Bántu-Familie eingeschlossen ist. Der südliche Zweig dieser Gôr-Familie theilt sich in die Wegbe- (Crepe-) Sprache, längs der Sklavenküste vom Rio Volta bis Badagry, mit Einschlufs des Königreichs Dahomey, mithin zwischen den Grenzen der Odshi- und Yoruba-Sprachen, gesprochen. Diese Wegbe-Sprache zerfällt wiederum in zwei Dialecte, den östlichen von Whidah, östlich von Popo, westlich und südlich von Ardrah, von den Franzosen Quida oder Juda genannt, und in den westlichen Dialect von Quita. Sodann umschliefst der südliche Zweig der Gôr-Familie die Gâ-Sprache, von den Europäern gewöhnlich Accra, in der Odshi-Sprache Ẽñkrãñ genannt, welche von 30—40000 Individuen in einem schlangenartig längs der Küste sich hinziehenden Länderstrich von etwa 100 Quadr. Miles, östlich vom Rio Volta, südlich von Akwapim und westlich von Fante gesprochen wird. Zu dem mittelafrikanischen Zweige der Gôr-Familie gehört zunächst die Wolof-Sprache, welche fast in ganz Senegambien, besonders aber in den Königreichen Walo, Dyolof, Kayor, Dakar, Baol, Sin, Salum und in den europäischen Niederlassungen St. Louis, Gorée, Bathurst oder St. Mary gesprochen wird. Sodann die Fulah-Sprache, welche von den Ful-be's gesprochen wird und von den Haussa- und Yoruba-Negern *Filani* oder *Fulani*, in Bornu *Felata*, in Igbira *Angoyi* genannt wird. Die Fulah-Sprache erstreckt sich vom Cap Verde an bis zum Süden des Tsád-Sees und von hier noch südlicher über das Land Adamaua. Der dritte Zweig der Gôr-Familie wird von Bleek als der Nilotic Branch bezeichnet. Derselbe wird von den Y-umale's oder S-umale's (Plur. von Umale) in Tumale-Tokeken und Tumala-Debili, in dem Nuba-Gebirge südlich und westlich von Kordofan, südlich von Tokole, östlich von Kolfun oder Koldagi, nördlich von Shabun, westlich vom Deir-Gebirge, etwa zwischen dem 26° und 27° O. L. und dem $11\frac{1}{2}$° und $12\frac{1}{2}$° N. L. gesprochen. — Die Mande-Teda-Sprachen dehnen sich von den Grenzen der Libyschen Wüste und Aegyptens über die östliche Sahara bis zur Südwestseite des Tsád-Sees und in einem Ausläufer, welcher vielleicht mit dem Hauptstamm in Verbindung steht, über den ganzen westlichen Theil Hoch-Sudans aus. Die Mande-Sprachen zerfallen in ihren westafrikanischen Zweigen in die Vei-Sprache, die Susu-Sprache, zwischen dem Rio Pongas und dem Scarcies gesprochen und in die Mandinga-Sprache, zu beiden Seiten des Gambia und des unteren Laufs des Dsholiba. Der nordafrikanische Zweig der Mande-Sprachen umfafst das Reich Bornu, und nordwärts das Gebiet der Tibbus bis zum 27° N. L. Derselbe enthält die Bornu-Sprache, welche im Südwesten des Tsád-Sees von den Bewohnern von Bornu oder Karuri gesprochen wird, die in der Haussa-Sprache *Balêbali*, in der Nufe-Sprache *Bíno*, in der Yoruba-Sprache *Kánike*, und von den Bodes *Kágatsan* genannt wird. — Den Schlufs des ersten Bandes bilden die Suffix-Pronominal Languages in ihrer nordafrikanischen Abtheilung. Der semitische Zweig enthält in seiner westlichen Abtheilung zuerst die Haussa-Sprache, bei den Bornesen *Afuno*, bei den Fulahs *Hâbedsho*, in Nupe *Kéndshi* und *Abakpa* in Igbira, Doma, Kororofa etc. genannt, welche weit über Central-Afrika, westlich von der Bornu- und nordöstlich von der Yoruba-Sprache sich ausdehnt. Sodann die Tema-shirh-t-Sprache, von den Imo-sharh (plur. von Amo-sharh) oder Tuarek's (plur. von Tarki), d. i. Renegaten im Arabischen oder Berbern bei den Europäischen Reisenden

gesprochen. Sie umfaſst den westlichen Theil der Sahara zwischen Ghadames, Bornu, Murzuk und Timbuktu, mit noch unbekannter Abgrenzung gegen Westen. Die ostafrikanische Abtheilung des semitischen Zweiges obiger Sprachfamilie umschlieſst die Völker zwischen dem Aequator, dem Rothen Meere, dem Nil und dem Indischen Ocean. Hier begegnen wir 1. der Galla-Sprache, gesprochen von den zahlreichen Galla- oder Oromo-Völkern nördlich vom Aequator, östlich vom Nil, südlich von Habesch und westlich von den Somali's. 2. Die Dankali-Sprache an der Küste des Rothen Meeres in Habesch von Tadjurra bis Arkeeko von zahlreichen Stämmen, nämlich den Shoho, Hazaorta und Teltal im Norden, im Süden von den Ad Alli, Burhanto, Dinsarra, Debeni, Weema, Galeile, Tak'eel, Meshaich, Gidoso und Mudaito gesprochen. 3. Die Somali-Sprache über das Küstengebiet vom Cap Gardafui an bis zur Straſse von Babelmandeb verbreitet. 4. Die Harari-Sprache, in der Stadt Harar gesprochen, welche rings umher von Gallasstämmen umgeben ist. Schlieſslich wird als südlicher Zweig des semitischen Stammes die Amharische Sprache erwähnt, welche im gröſsten Theil des Habesch, besonders aber in den Ländern zwischen dem Taccazê, dem Abay und in dem Königreiche Schoa verbreitet ist. Im Ganzen enthält die Bibliothek Sir George Grey's 705 Druckwerke mit Einschluſs der von Missionsgesellschaften herausgegebenen Schriften religiösen Inhalts, über 78 afrikanische Sprachen, sowie 110 ungedruckte Arbeiten, welche namentlich für diejenigen Sprachen, von welchen Wörtersammlungen und grammatikalische Bemerkungen noch nicht gedruckt sind, als höchst wichtig erscheinen.

Nicht minder reichhaltig ist der zweite Theil der Bibliothek in den Polynesischen Sprachen vertreten. Zuerst werden die Sprachen Neu-Hollands behandelt. In eine süd- und in eine nord-australische Gruppe werden die Sprachen getheilt. Die süd-australische Gruppe theilt sich 1. in die west-australischen Sprachen, welche zwischen dem 115° und 125° O. L. gesprochen werden und in den Dialect vom Swan River, den Vasse-Dialect und den King George's Sound Dialect zerfallen. 2. Die mittel-australischen Sprachen, von den Eingeborenen zwischen dem 125° und 136° O. L. gesprochen. Wir kennen dieselben nur aus dem von den Bewohnern der Halbinsel von Port Lincoln gesprochenen Dialecte. Die Einwohner dieser Halbinsel heiſsen Parnkalla's, auf der Ostseite derselben von Port Lincoln und nordwärts wahrscheinlich bis zur Spitze des Spencer's Golf wohnend, die Nauo's in der Nähe der Coffin's Bay, die Nukunnu's an der oberen Seite des Spencer's Golfs, die Kukata's im Nordwesten und die Nganntyiddi's im Norden zwischen den beiden zuletztgenannten Stämmen. Eine Grammatik mit einem Vocabular besitzen wir nur über den Parnkalla-Dialect. 3. Die Adelaide-Sprache in der Umgegend von Adelaide und im Norden dieser Stadt gesprochen. 4. Die Murray River-Sprache, von den Eingeborenen am Murray-River südwärts bis etwa 30 Miles nördlich von der Verbindung dieses Fluſses mit dem Lake Alexandrina', und nordwärts über die Vereinigung mit dem Darling-River hinaus gesprochen. 5. Die Encouter-Bay-Sprache, an den Ufern des Lake Alexandrina und von dort nordwärts etwa 30 Miles längs der Ufer des Murray und südlich und östlich längs der Küste Australiens in der Richtung von Port Philip. 6. Die Victoria-Sprache in Victorialand in der Nähe von Melbourne gesprochen, jedoch nur im Melbourne-Dialect näher bekannt, während von dem Omio-Dialect (dem Dialect der Bewohner der Snowy-Mountains) nur ein Voca-

bular von 13 Wörtern bis jetzt existirt. 7. Die ost-australischen Sprachen von den Urbewohnern von New South Wales gesprochen. Sie enthalten die Dialecte von Monero Downs, Muruya, Liverpool, Sydney, Hunter's River, Lake Macquarie, Moreton Bay und Wide Bay District, welche der Küste zunächst liegen und sodann die mehr dem Inneren zu westlich von den Blue Mountains gesprochenen Dialecte, welche nach den verschiedenen Lokalitäten folgende Namen führen: Bathurst, Mudgee, Wellington Valley, Castelreagh und Macquarie River District, Peel River, New-England, Darling Downs, Condamine River, Bockarraboy oder Charlies Creek und Grafton Range oder Fitzroy Downs. Von der nord-australischen Gruppe ist bis jetzt nur ein kleines Vocabular der Bewohner von Port Essington bekannt. An diese Sprachen des australischen Festlandes schliefsen sich die auf Van Diemens Land gesprochenen Tasmanischen Sprachen. — In der zweiten Hälfte des zweiten Bandes werden diejenigen Werke angeführt, welche über die Papuanische Sprache geschrieben sind, wie solche auf den Loyalty Inseln und den Neu-Hebriden gesprochen wird. Zu ersterer Inselgruppe gehören die Inseln Nengone, mit etwa 7000 Bewohnern Papuanischer Race, Lifu mit etwa 15,000 Bewohnern von demselben Stamme, deren Sprache jedoch ein von der auf Nengone gesprochenen abweichender Dialect ist, Doka mit etwa 150 Einwohnern und Uea mit etwa 1800 Bewohnern von Polynesischer Race. Die Neu-Hebriden, bestehend aus den Inseln Tana, Aneiteum, Erumango Fate oder Sandwich Island, Malicola, L'Espiritu Santo, Futuna und Niua, haben eine etwa 40,000 Seelen starke Bevölkerung Papuanischer Race. Die vierte Abtheilung des zweiten Bandes endlich (die dritte Abtheilung ist noch nicht erschienen) umfafst eine zahlreiche Literatur über die in Neu-Seeland, den Chatham und Auckland-Inseln, gebräuchliche Maori-Sprache. 524 Werke besitzt die Bibliothek über und in Neuseeländischen Sprachen, unter denen 301 Druckwerke und 223 Manuscripte sich befinden. —r.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 5. März 1859.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Ritter, eröffnete die Sitzung durch Ueberreichung der eingegangenen Geschenke: 1) Mittheilungen aus J. Perthes geographischem Institut. 1859. Hft. 2. — 2) *Map of the Holy Land, constructed by Van de Velde. Gotha* 1858. — 3) *Memoir to accompany the Map of the Holy Land, constr. by Van de Velde. Gotha* 1858. — 4) *Bulletin de la société de Géographie, par Alfr. Maury. 4e Série; tom. XVI, Nr.* 96. *Decbr. Paris* 1858. — 5) Katalog von Büchern aus dem antiquarischen Lager von Asher u. Comp. Berlin 1859. — 6) *The Journal of the Royal Dublin Society. Vol. IX. X. XI. Dublin* 1858. — 7) Zeitschrift für allgem. Erdkunde. N. F. Bd. VI, Hft. 1. — 8) *Maury's Sailing Directions. Vol. I. Washington* 1858. — 9) Reisen des Johannes Schiltberger aus München in Europa, Asien und Afrika, von 1394—1427, von K. Fr. Neumann. München 1859. — 10) Die Ereignisse in Ostindien und die Nothwendigkeit deutscher Handelsverträge mit Siam, China und Japan. Von K. Fr. Neumann. München 1859. — 11) Stimmen der Zeit. Von A. Kolatschek. Jan. u. Febr. 1859. Gotha. — 12) Das Erdbeben v. 15. Jan. 1858 mit besonderer Berücksichtigung seiner Ausbreitung in der Provinz Preufs. Schlesien, von Dr.

M. Sadebeck. Mit 2 Karten. Breslau 1858. — 13) *Faits et considérations relatives aux droits de Portugal sur les territoires de Malembo, de Cabinde et d'Ambriz et autres lieux de la côte occidentale d'Afrique, par le Vicomte de Sa da Bandeira. Lisbonne* 1855. — 13) K. K. Geographische Gesellschaft, Versammlung v. 7. u. 21. Decbr. 1858, 4. Jan. 1859. — 15) Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft. Jahrg. II, Heft. 3. Wien 1858. — 16) *Boletin e Annaes de Conselho Ultramarino. Abril—Julho* 1857. *Janeiro* 1858. 5 Hefte. *Lisboa.* — 17) Preufs. Handelsarchiv, No. 7—9. 1859. — 18) *Société Impériale Géographique de Russie. Procès verbal de l'Assemblée générale du* 16. *Avril,* 8. *Oct.* 1858. — 19) Notizblatt des Vereins der Erdkunde zu Darmstadt Nr. 21. 22. Januar 1859. — 20) *Proceedings of the Royal Geogr. Society of London. Vol. II, Nr.* 1. 4. 5. 1858.

Herr Prof. Ritter machte auf den in Petermann's Mittheilungen enthaltenen Bericht über die Besteigung des Demavend durch Th. Kotschy aufmerksam, wobei er hinzufügte, dafs nach einer Mittheilung der *London Society* dieser Berg neuerdings auch von andern erstiegen und etwa 19000 Fufs hoch gemessen worden ist, so wie dafs Kotschy sich anschicke, den östlichen Theil von Kleinasien und die Gegenden jenseits des Euphrat bis zum Wan-See hin zu bereisen. Sodann legte er mehrere Druckschriften und mehr als 50 Karten über Brasilien vor, die nebst eigenen handschriftlichen Aufnahmen von Herrn Lieut. Schulz eingesendet worden sind und die für die Sammlung der Gesellschaft eine sehr wesentliche Bereicherung gewähren.

Herr Karsten theilte Einzelnes aus seinem Tagebuche einer Reise mit, die er im Jahre 1850 nach Caracas und Cumana unternommen hat. Er beschrieb die geognostische und vegetative Beschaffenheit von Barcelona näher, wo an der Küste Fieber und Insekten den Aufenthalt unbequem und selbst gefährlich machen. Die Umgegend von Cumana zeigt keine Spur von vulkanischen Erscheinungen, dennoch ist sie häufig Erderschütterungen ausgesetzt, welche sie seit 1530 schon bald nach ihrer Gründung, zu wiederholten Malen furchtbar verheert haben, so dafs die Stadt endlich vor wenigen Jahren ganz verlassen werden mufste. Diese Erderschütterungen leitete der Reisende nicht sowohl von vulkanischen Einflüssen ab, als vielmehr von den lokalen Verrückungen der Schichten, aus welchen der Boden aufgebaut ist, und welche durch die Einwirkung der Luft ebensowohl wie durch Unterwaschung des Meeres zu Zeiten in Bewegung gesetzt werden, so dafs diese Erschütterungen auch nur auf kleine Räume beschränkt sind. Von den etwa 1500 Quadrat Meilen, welche die Provinz Cumana umfafst, kommt etwa $\frac{1}{4}$ auf das Gebirge, das gegen 6000 Fufs aufsteigt, und von den 50,000 Einwohnern etwa $\frac{2}{3}$, die am dichtesten an der Küste wohnen. Die Abhänge des Gebirges nach dem Innern, die Mesas, sind von tiefen Flufsthälern durchfurcht und zeigen eine eigenthümliche Vegetation. Das Flachland bis zum Orinoco hin, die Hälfte des ganzen Gebiets, ist ein reiches Weideland; endlich die vierte kleinste Abtheilung des Landes ist mit dichten Wäldern bedeckt und den stärksten Ueberschwemmungen ausgesetzt.

Herr Ehrenberg sprach von den Untersuchungen, welche in Aegypten namentlich 1855 angestellt worden sind, um die Zeitdauer zu bestimmen, innerhalb welcher die jetzige Oberfläche des Nilthales und Deltas sich gebildet hat. Auf Veranlassung von Horner, dem Vizepräsidenten der geologischen Gesellschaft in

London, wurden namentlich in Unter-Aegypten zu dem Zwecke Bohrungen durch einen in Europa gebildeten Aegypter auf Kosten des Paschas vorgenommen. Diese Bohrungen gingen etwa 30 Fufs tief und wurden nach bestimmten Grundsätzen quer durch das Nilthal gemacht. Um über das Alter der abgelagerten Erdschichten von einer sicheren Basis auszugehen, wurde ein noch bei Heliopolis befindlicher Obelisk gewählt, der etwa im Jahre 2300 v. Chr. errichtet worden ist, so wie eine kolossale Statue bei Memphis, welche schon Herodot erwähnt, und die vom Könige Ramses II. (1394—1328 v. Chr.) aufgestellt worden ist. Nach den gemachten Berechnungen würde die unterste hervorgeholte Sandschicht vor etwa 13,400 Jahren abgelagert worden sein, also etwa 11,500 Jahre v. Chr. Zugleich bemerkte der Vortragende, dafs nach andern Untersuchungen bei New-Orleans am Mississippi zehn Lagen von Waldungen übereinander aufgefunden worden seien, welche zum Theil Stämme enthalten, deren Durchmesser 10 Fufs betragen. Bei der Voraussetzung, dafs diese Baumschichten nach einander versenkt seien, habe man das Alter der dortigen Bodenbildung auf 57 bis 58,000 Jahre berechnet. Unter der vierten Waldschicht von oben will man Menschenreste und namentlich neben alten Thierformen Streitäxte von Feuerstein gefunden haben. Sicherer ist es, dafs bei den Bohrversuchen in Aegypten, 30 Fufs unter der heutigen Oberfläche, ein Stück von einem irdenen Topf aufgefunden worden ist. Herr Ehrenberg hat in den von ihm untersuchten Proben der untersten Sandschicht 62 Species organischer Körper herausgezählt, während bei Untersuchungen eben dieses Sandes, die in England vorgenommen worden sind, man gar nichts von Thieren gesehen hat.

Herr General v. Olberg sprach über den Inhalt der für das Jahr 1856 in russischer Sprache erschienenen Statistik des russischen Reiches. Der Eingang des Vortrages berührte die ersten Versuche, welche, wenn auch in engeren Grenzen, 1830 in Beziehung auf statistische Uebersichten in Rufsland gemacht worden sind und die nun in erweitertem Umfange regelmäfsig fortgesetzt und künftig von Karten begleitet werden sollen. Darauf theilte er aus den zahlreichen Tabellen dieser Schrift die Gröfsenangaben der einzelnen Abtheilungen des russischen Reiches mit, das zusammen auf 353,468 Quadrat Meilen berechnet ist. Zu der Bevölkerung übergehend, welche zusammen auf 71½ Mill. angegeben wird, hob er besonders die Data über die Volksdichtigkeit hervor, die durchschnittlich in den europäischen Gouvernements 650 auf 1 Quadratmeile beträgt, in den sibirischen etwa 16 oder auch nur 8, in Kamtschatka sogar von 2 Quadratmeilen nur 1 Mensch. Bei der Uebersicht der Städte und Ortschaften machte er darauf aufmerksam, dafs nur 3 Städte über 100,000 Einwohner zählen. Der mittlere Theil des europäischen Rufslands, 6 Gouvernements umfassend, welche der Kern des Reiches geworden sind, hat die dichteste Bevölkerung auf 2—3000 Einwohner auf 1 Quadratmeile. In concentrischen Kreisen legen sich um diesen Kern fünf Gruppen mit immer dünner werdender Bevölkerung, der sechste und am schwächsten bevölkerte Landstrich ist das Gouvernement Archangel. Auf gleiche Weise führte dann der Vortragende die Resultate jener Schrift übersichtlich vor, welche die Bewegung der Bevölkerung, die Schulen, den Handel etc., so wie den Viehstand betreffen, wenn auch bei mehreren dieser Angaben die Unzuverlässigkeit zugegeben worden ist.

PLAN DER CASTRIES BAY

nahe der Amur Mündung

nach der Aufnahme des Capt. Horner.

Tiefen in Faden bei Ebbezeit. Fluthhöhe um 11 Uhr 8 Fuss.

1: 200,000 — 1 — 2 — 3 — 4 Seemeilen 60 - 1°



C. Ohmann lith.

Berlin. D. Reimer.



Von dieser Zeitschrift erscheint jeden Monat ein Heft von 5—6 Bogen mit Karten und Abbildungen. Der Preis eines Bandes von 6 Heften, welche nicht getrennt abgegeben werden, ist 2 Thlr. 20 Sgr.

☞ Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Post-Anstalten.

Im Verlage von DIETRICH REIMER in Berlin ist so eben erschienen:

ERDGLOBUS

(12 7/8 Zoll rheinl. im Durchmesser)

entworfen und gezeichnet

von

C. ADAMI.

Neue Auflage.

1859.

Von den bekannten Adamischen Globen, welche in 3 verschiedenen Gröfsen (4″, 8″ und 12 7/8″ im Durchmesser) angefertigt werden, hat namentlich die letztere Sorte eine so allgemeine Verbreitung gefunden, dafs abermals eine neue Ausgabe nöthig wurde. Dieselbe ist gänzlich umgearbeitet und gegen die frühere sowohl durch die Aufnahme der neuesten geographischen Entdeckungen als auch überhaupt durch eine correctere Zeichnung wesentlich verbessert worden.

Die Preise des Globus sind folgende:

		Thlr.	Sgr.
1)	Auf einfachem schwarz polirten Holzfufs (*Litt. c.*)	5 Thlr.	20 Sgr.
2)	Auf broncirten metallenem Fufs (*Litt. c* 1.)	8 -	— -
3)	Auf schwarz polirtem Holzfufs, mit beweglichem graduirten messingenen Halbmeridian (*Litt. d.*)	9 -	— -
4)	Auf schwarz polirtem Holzgestell, mit Horizont, messingenem Meridian, Stundenring, Höhenquadrant, Compafs etc. (*Litt. e.*)	15 -	— -
5)	Ebenso auf elegantem Mahagonigestell mit messingener Boussole (*Litt. f.*)	22 -	20 -

---

Ein Verzeichnifs der verschiedenen Sorten der Adamischen Globen ist durch alle Buchhandlungen gratis zu erhalten. —

In Kurzem wird erscheinen:

NEUER ERDGLOBUS

von 30 Zoll rheinl. Durchmesser

nach dem Entwurf

von

C. ADAMI

im Verhältnifs von 1 : 16,500000 der natürlichen Gröfse

bearbeitet und gezeichnet

von

Dr. HEINRICH KIEPERT.

Mit vollständigem mathematischen Netz, Horizont, Meridian, Stundenring, Höhenquadrant und Compafs.

Preis: Auf elegantem schwarz polirten Holzgestell 80 Thlr,
Auf reich verziertem broncirten Gestell 95 Thlr.

Dieser Globus ist in so grofsem Maafsstabe entworfen, dafs die aufsereuropäischen Erdtheile daranf spezieller dargestellt sind als dies selbst in den gröfseren Atlanten der Fall ist. — Wie bei den kleineren Sorten der Adamischen Globen ist auch hier mehrfarbiger Druck: schwarz für das Grad- und Flufsnetz und die Schrift, blau für die Küstenränder und braun für die Gebirge angewendet worden. —

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstrafse 18.

No. 70 u. 71. April u. Mai 1859.

ZEITSCHRIFT

FÜR

ALLGEMEINE ERDKUNDE.

MIT UNTERSTÜTZUNG

DER GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN

UND UNTER BESONDERER MITWIRKUNG

VON

H. W. DOVE, C. G. EHRENBERG, H. KIEPERT UND **C. RITTER**

IN BERLIN,

K. ANDREE IN DRESDEN UND **J. E. WAPPÄUS** IN GÖTTINGEN.

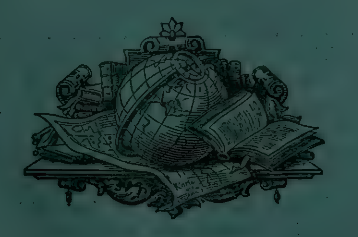
HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. K. NEUMANN.

NEUE FOLGE,

SECHSTER BAND, VIERTES UND FÜNFTES HEFT.



BERLIN.

VERLAG VON DIETRICH REIMER.

1859.

Inhalt.

Seite

X. Uebersicht der astronomischen u. geodätischen Arbeiten in Rufsland . . . 257
XI. Itinerar der kleinasiatischen Reise P. v. Tschichatschef's i. J. 1858. Vom Hr. Verf. durch C. Ritter mitgetheilt. Mit Anmerkungen und 2 Karten (Taf. V u. VI) von H. Kiepert 275
XII. Beiträge zur Kenntnifs der Republik Chile. Vom Herausgeber.
2. Der araucanische Grenzdistrict. 343
3. Rio Maullin. 350
XIII. Micronesien. Eine geographische Skizze von Dr. Biernatzki . . 355
XIV. Zur Erinnerung an Alexander von Humboldt 374

Miscellen.

Atlas zur Entdeckungsgeschichte Amerika's 379
Bemerkungen über den Ladoga-See. Von Lieut. Lund. Nach dem Russischen 382
Forschungsreisen von Zanzibar nach Central-Africa 386
Chinesische Colonisten in Calcutta 388
Von den Ufern des Amur. Ein Schreiben Radde's über seinen Aufenthalt im Chinggan. Aus dem Russischen 390
Die Häfen des Staates Wisconsin 394
Neu entdeckte Quecksilberminen in Californien 400
Mr. Belly's centralamerikanisches Canal-Project 402
Die neueste Angabe über die Bevölkerung der Republik Neu Granada . 404

Neuere Literatur.

Handbuch der Geographie von Dr. H. A. Daniel. Erster Theil. Frankfurt a. M. 1859 405
Atlas historique et statistique des Chemins de Fer français. Par Adolphe Joanne. Paris 1859. 4. 408
Reise-Erinnerungen von F. A. Kolenati. 2 Theile. Dresden. 1858. 1859. 409
Altes und Neues aus den Ländern des Ostens. Von Onomander. 2 Bde. Hamburg 1859 411
A Narrative of the Mission sent by the Governor-General of India to the Court of Ava in 1855. *By Capt. H. Yule. London* 1858. 4. . . 412
Sitzung der geogr. Gesellschaft zu Berlin v. 2. April 1859 413
- - - - - - - 7. Mai - 414

Karten.

Taf. V. P. v. Tschichatschef's Route im Nordöstlichen Kleinasien und Armenien, im Sommer 1858. Entworfen von H. Kiepert.

Taf. VI. Ch. Texier's Route im Oestlichen Kleinasien. Nach der Originalzeichnung auf $\frac{1}{4}$ reducirt von H. Kiepert.

X.

Uebersicht der astronomischen und geodätischen Arbeiten in Rufsland bis zum Jahre 1855.

Der russische General der Infanterie von Schubert, welcher seit zwanzig Jahren mit der Oberleitung der geodätischen Arbeiten in Rufsland betraut war und selbst einen grofsen Theil der dortigen Triangulirungen ausführte, hat es unternommen, das, was bis jetzt in der genannten Richtung in Rufsland geschehen, in einem nach Inhalt und Form gleich ausgezeichneten Werke dem Publicum vorzulegen [1]). Zu dem Ende mufste er die Materialien aus den Acten der Academie der Wissenschaften zu St. Petersburg, den Schriften der topographischen und hydrographischen Depots, sowie aus anderen zerstreuten Werken sammeln, welche bedeutende Arbeit er in nicht ganz zwei Jahren vollendete. Der Glanzpunkt derselben ist die angefügte grofse Tabelle mit den Ortsbestimmungen von nicht weniger als 14,531 Punkten in allen Theilen des grofsen Reiches. Diese Tabelle ist durch die Auseinandersetzung der bei den Triangulirungen angenommenen Verfahrungsweisen, und der Resultate der astronomischen Reisen eingeleitet. Was aber das Publicum noch mehr interessiren mufs, ist die an der Spitze des Werkes stehende historische Entwickelung aller dieser Arbeiten in Rufsland, aus der wir nun im Nachstehenden einen Auszug geben, aus welchem erhellen dürfte, in welch' grofsartigem, dem Umfange des Reiches entsprechenden Mafsstabe Rufsland auf diesem Gebiete gearbeitet hat.

Während des ganzen 18ten Jahrhunderts war die Academie der Wissenschaften allein mit der Feststellung der Geographie in Rufsland betraut. Damals war weder eine astronomische Position bestimmt, noch gab es eine einigermafsen brauchbare Karte. Die Astronomen der Academie mufsten erst die Pläne zu den astronomischen Arbeiten entwerfen, die Reisen selbst unternehmen, die Beobachtungen anstellen

[1]) *Exposé des travaux astronomiques et géodésiques exécutés en Russie dans un but géographique, jusqu'à l'année* 1855. *Avec un atlas et un supplément. St. Pétersbourg* 1858.

und sie nachher berechnen. Selbst die untergeordneten Geschäfte, wie die Vermessung des Landes und die Fertigung der Karten, lagen der Academie ob.

Wenn man namentlich die hinsichtlich des Personals geringen Mittel bedenkt, welche der Academie zu Gebote standen, indem die Zeichner, Stecher etc. alle erst angeleitet werden mufsten, und zugleich die grofse Zahl der durch sie veröffentlichten Karten überschaut, so mufs man zugestehen, dafs sie ihre Aufgabe rühmlich löste, wie wir dies aus dem Folgenden deutlicher ersehen werden.

Joseph de l'Isle, der erste Petersburger Astronom, beschäftigte sich gleich bei seinem Eintritt in die Academie mit Arbeiten im Interesse der mathematischen Geographie in Rufsland. Von ihm ging der erste Vorschlag zu astronomischen Reisen zum Behufe von Ortsbestimmungen aus.

Sein Bruder Louis, genannt la Croyère, wurde demzufolge (1727) nach Archangelsk geschickt, um Länge und Breite dieses wichtigen Punktes zu bestimmen. Derselbe bestimmte aufserdem noch 13 Punkte von der Insel Kildin (69° 20′) bis Wologda (59° 14′). Indessen zeigte sich später, dafs er keineswegs mit gewissenhafter Genauigkeit zu Werke gegangen war.

Wichtiger für den astronomischen Theil der Geographie war die (1733) auf Befehl der Kaiserin Anna nach Sibirien und Kamtschatka unternommene Expedition, deren astronomische Mitglieder la Croyère und Krasilnikoff waren. Auch Joseph de l'Isle ging (1740) dahin ab und bestimmte einige Punkte. Das Hauptverdienst dieser Reise in astronomischer Beziehung gebührt Krasilnikoff, dessen Beobachtungen von 1736 — 1745 die ersten ziemlich genauen Positionen von Sibirien und Kamtschatka gaben, wobei die Längen durch Beobachtung der Trabanten des Jupiter bestimmt wurden. Krasilnikoff wurde nach seiner Rückkehr der Academie beigegeben und setzte seine Beobachtungen zu Moskau und in den Häfen der Ostsee-Provinzen fort. Aus den 1750 und 1760 veröffentlichten Denkschriften der Academie ergiebt sich, dafs Krasilnikoff 11, Joseph de l'Isle 3 und la Croyère eine Position in Sibirien und Kamtschatka bestimmten. Aufserdem wurden 23 Breiten (ohne Längen) gefunden. Hierzu kommt noch die Bestimmung des Petersburger Observatoriums durch verschiedene Astronomen und die von Arensburg durch Grischoff.

Der erste Durchgang der Venus (1760) gab die Positionen Selenginsk und Tobolsk, sowie die Breite von Irkutsk, der zweite gab die Punkte Orenburg, Orsk, Gurieff, Jakutsk, Umba, Ponoi und Kola. Dabei dauerten die Reisen fort, der Academiker Krafft bestimmte (1769 — 1770) die Positionen von Ufa, Syschran, Tscherkask, Kieff und Ka-

menez-Podolsk; Lowitz beobachtete verschiedene Punkte der kaukasischen Linie, wurde aber während seiner Nivellirungen zwischen Don und Wolga auf Pugatscheff's Veranlassung ermordet. Sein Begleiter Inochodtsoff rettete mit Mühe sein Leben und einige Papiere, so dafs von einer sechsjährigen Arbeit (bis 1776) nur die Ortsbestimmungen von Saratoff, Tsarizyn und Dmitrefsk übrig blieben. Islenieff und Chr. Euler waren glücklicher; der erstere beobachtete zu Jakutsk nicht nur den Durchgang der Venus, sondern auch 8 Sternbedeckungen (durch den Mond), 2 Sonnenfinsternisse und 14 Finsternisse von Trabanten. Er verglich ferner mittelst des Fernrohrs seines Quadranten den Durchgang des Mondes mit den Durchgängen der Sterne auf der Mond-Parallele, um durch die geraden Mond-Aufsteigungen die Erdlängen zu finden. Im Jahre 1770 bestimmte er die Positionen von Barnaul, Smeinogorsk, Ust-Kamenogorsk und Astrachan, sowie die Breiten von 7 anderen Positionen. In den Jahren 1771 und 1772 wurde er in die Moldau und Walachei, und 1773 in die westlichen Provinzen geschickt, wobei er 9 Punkte und 6 Breiten bestimmte. Zu letzteren Operationen bediente er sich eines beweglichen Quadranten von Sisson mit einem Halbmesser von $2\frac{1}{2}'$, den er mit äufserster Genauigkeit handhabte. Chr. Euler, der die Venus zu Orsk beobachtet hatte, bestimmte auf seinen späteren Reisen noch 10 Punkte in dem südlichen Theile des Reiches, worunter 8 Längen.

Im Jahre 1779 befahl die Kaiserin Katharina eine neue astronomisch-geographische Reise, welche bis 1785 dauerte und von Inochodtsoff geleitet war, dem Tschernoi als Adjunct beigegeben wurde. Die Instrumente wurden der Sammlung für die Beobachtung der Venus entnommen, und trotz der schwierigen Transport-Verhältnisse ihrer nicht wenige aufgepackt. Die Frucht dieser Reise war die vollständige Beobachtung von 14 Punkten. Im Jahre 1785 erhielt Tschernoi die Weisung, sich nach der Krim zu begeben und die wichtigsten Positionen derselben zu bestimmen. Nachdem er Eupatoria, Sebastopol und Jenikale ganz, und von Perekop und Feodosia die Breite bestimmt hatte, wendete er sich mit seinem Gehilfen Arnoldi nach der kaukasischen Linie, um die durch Lowitz' Ermordung verlorenen Positionen wieder zu gewinnen. Allein nachdem er die Position von Mosdok bestimmt hatte, wurde er zwischen hier und Stawropol von den Lesghiern überfallen, welche seine Instrumente und Papiere vernichteten und den jungen Arnoldi für immer in die Sclaverei führten. — Der Krieg mit Schweden hemmte eine (1790) von Chr. Euler zu Ortsbestimmungen in Finnland unternommene Reise.

Während der ganzen Periode seit dem ersten Durchgang der Venus hatten sich die Astronomen der Academie, Rumofski, Lexell und

Inochodtsoff, sowie der Physiker Krafft mit der Berechnung der Positionen beschäftigt, wobei sie in Betreff der Längen die Reisebeobachtungen mit den am Observatorium der Academie und an anderen Orten angestellten verglichen und hierüber zahlreiche Denkschriften veröffentlichten.

In den Berliner Ephemeriden für 1789 veröffentlichte Rumofski eine Tabelle der geographischen Positionen Rufslands; dieselbe fand in Méchain's *Connaissance des temps* gleichfalls eine Aufnahme. Diese Tabelle, welche als das Resultat der astronomisch-geographischen Arbeiten Rufslands im vergangenen Jahrhundert zu betrachten ist, enthält 57 vollständige Positionen in Rufsland, und 5 in der Moldau und Walachei. Rechnet man hierzu 5 von Rumofski vergessene Positionen, so erhält man im Ganzen 67, welche Struve zum gröfseren Theil mit neueren und genaueren Bestimmungen verglichen hat. Die Unterschiede in Betreff der Breiten rühren hauptsächlich davon her, dafs bei den alten Positionen der Beobachtungsort innerhalb einer Stadt nicht angegeben ist. Was die Längen anbelangt, so fand Struve einen durchschnittlichen Fehler von 8′ im Bogen oder 32″ in der Zeit, ein in Anbetracht der Unvollkommenheit der früheren Instrumente sehr befriedigendes Resultat. Die meisten Längen waren auf die Finsternisse der Jupiters-Trabanten basirt; doch fanden nicht immer correspondirende Beobachtungen Statt, so dafs man sie mit den Tabellen vergleichen mufste. Die Summe von 67 Positionen erscheint sehr gering; wenn man aber bedenkt, dafs um diese Zeit in den andern Ländern Europa's noch nicht einmal so viel bestimmt waren, so mufs jenes Resultat ein rühmliches genannt werden.

Ein topographisches Depot, unter dem Namen Karten-Depot, war schon unter Kaiser Paul gegründet worden. Es sollte die Oberleitung über die Aufnahmen des Generalstabs führen. Allein erst unter Kaiser Alexander I. bekam dieses Institut den rechten Schwung, und nach 1820 wurde der Umfang seiner Arbeiten ein colossaler. Der General-Quartiermeister General Suchtelen und der Director des Karten-Depots Oppermann empfanden das Bedürfnifs einer guten Karte von Rufsland für militärische Zwecke. Sie setzten daher auf den Grund der in vielen Gouvernements gemachten Aufnahmen der Feldmesser und einiger durch Offiziere des Generalstabs vorgenommenen Messungen eine hundertblätterige Karte des Landes zusammen, welche viel treffliches Detail enthielt. Allein man empfand den Mangel einer gehörigen Anzahl astronomisch bestimmter Positionen, als Grundlagen der Totalgenauigkeit, hierbei so sehr, dafs General Suchtelen den Academiker Schubert anging, eine Anzahl Offiziere des Generalstabs für astronomische Beobachtungen auszubilden.

Schubert widmete sich von 1802 an zwanzig Jahre lang der Instruction dieser Offiziere und schrieb zu diesem Behufe einen trefflichen Leitfaden über die astronomische Ortsbestimmung. Dabei wählte er einen ungleich einfacheren Apparat als ehedem, der aus einem Reflexions-Sextanten, einem Taschen-Chronometer, einem künstlichen Horizont und einem achromatischen Fernrohr von $3\frac{1}{2}'$ bestand und deshalb sehr leicht zu transportiren war. An die Stelle der Beobachtung der Jupiters-Trabanten setzte er die Messung der Lunar-Distanzen. Unter jenen Offizieren haben sich folgende seitdem einen Namen gemacht: der jüngere Schubert, Thesleff I., Thesleff II., Kotzebue und Tenner.

Im Jahre 1804 fand die erste Expedition in dieser neuen Weise statt. Der jüngere Schubert und Thesleff II. gingen auf Befehl des Kaisers Alexander I. nach Polozk und bestimmten diese Stadt. Im März desselben Jahres begaben sie sich nach dem Norden und bestimmten 7 wichtige Punkte. Hierbei wurde namentlich die Länge von Archangelsk rectificirt.

Im Jahre 1805 machte der Academiker Schubert eine Reise nach Irkuzk, in Begleitung derselben Offiziere, und bestimmte von Rufsland nach Sibirien 10 Punkte, wozu noch 10 Positionen jenseits des Baikal-Sees kamen, welche Thesleff II. in den Jahren 1805 und 1806 bestimmte. Die Berechnung sämmtlicher geschah durch den Academiker Schubert nach dessen Rückkehr und wurde in den Memoiren der Academie 1811 veröffentlicht.

Im Jahre 1806 bestimmten Thesleff I. und Schubert d. j. die Positionen Narwa und Rewal, und Thesleff I. allein später noch die vier Punkte: Wiburg, Rosensalm, Salmis und Serdobol.

Nachdem so für die nördlichen Theile des Reichs Vieles geschehen war, beschlofs die Academie, in ähnlicher Weise für den Süden zu sorgen. Sie sandte eins ihrer Mitglieder, Wischniefsky, dahin, der von 1806 an bis 1815 in dieser Richtung thätig war, dabei aber von dem bisher befolgten Systeme abwich.

Die Lunardistanzen geben nämlich genügend genaue Positionen für eine erste Approximation, es ist jedoch nicht möglich, auf einige Secunden die Länge darnach zu bestimmen. Man mufste daher bei einer Reise, auf welcher alle wichtigen Punkte des europäischen Rufslands mit äufserster Genauigkeit bestimmt werden sollten, eine vollkommenere und zugleich schnelle Methode anwenden. Wischniefsky bediente sich daher für die Breiten- und für die Zeitbestimmung eines Reflexions-Sextanten von Troughton, von 10″ Halbmesser, und zweier Taschen-Chronometer; die Längen von 17 Hauptpunkten dagegen bestimmte er lediglich mittelst der Sternbedeckungen durch den Mond und

einiger Sonnenfinsternisse. Der Uebertrag der Zeit mittelst der Chronometer bestimmte die Längen der Zwischenpunkte zwischen den Hauptpunkten, nach einer Art chronometrischer Interpolation. Der Berg Elborus im Kaukasus endlich wurde durch Messung der Azimuths der Gipfel, die von zwei in Breite und Länge astronomisch bestimmten Punkten aus vorgenommen wurde, den Positionen angereiht, und bei dieser Operation zugleich mittelst der Verticalwinkel die genaue Höhe dieses hervorragenden Berges gemessen. Die von Wischniefsky bestimmten Punkte gehen von Libau (38° 40′ L.) bis Jekaterinburg (78° 14′ L.) und umfassen somit 40 Längengrade, und von Mesen (65° 50′ Br.) bis zum Elborus (43° 21′ Br.), oder 22½ Breitengrade, mit 250 bestimmten Punkten, nämlich allen Gouvernements- und den meisten Bezirksstädten des europäischen Rufslands, und zwar sind diese Bestimmungen, wie Proben mit noch genaueren Methoden dargethan haben, mit der äufsersten Genauigkeit gegeben, so dafs man Wischniefsky's Arbeit als die umfassendste und bedeutendste des Jahrhunderts in dieser Richtung bezeichnen kann. Leider starb er, ehe er sein Werk veröffentlichen konnte, so dafs man nur die Resultate, nicht aber das System und die Operationen kennt.

Während der Kriege 1805 bis 1815 erlitten die geodätischen Arbeiten eine Unterbrechung, doch wurde damals der erste Versuch einer Triangulirung nach einer indessen sehr kleinen Scala gemacht und zwar mit der Stadt Petersburg, welche Dr. Pansner mittelst der Winkelmefsscheibe ausführte. Es war dies eine noch sehr unvollkommene Arbeit. Als aber nach dem Frieden der Chef des Generalstabs, Fürst Wolchonsky, das Karten-Depot unter sich bekam, ordnete er an, dafs die Aufnahmen, welche bisher nur nach dem Bedürfnisse des Augenblicks und ohne System geschehen waren, nunmehr in regelmäfsiger Weise, nach einem bestimmten System und nach genauen Methoden beginnen sollten. Leider galt damals die Triangulirung Frankreichs für die vollkommenste, weshalb man als Instrument die dort gebrauchte Winkelmefsscheibe und als System die Wiederholung der Winkelmessungen, zur Berechnung aber das Werk Puissant's als Grundlage annahm, und hiernach die erste Triangulirung (1816) im Gouvernement Wilna vornahm.

In diesen Methoden — astronomischen und geodätischen — brachten jedoch die Gründung von Reichenbach's Atelier in München mit seinen nach einem neuen System construirten Instrumenten und der Vollkommenheit ihrer Eintheilung, sowie die trefflichen Fernröhre von Frauenhofer eine vollständige Aenderung hervor. Man verliefs alle Winkelmessungen in geneigten Ebenen und beschränkte sich auf die Messung von Vertikal- und Horizontalwinkeln. Zugleich ver-

vollkommneten die Untersuchungen von Gaufs, Bessel und Struve die Beobachtungsmethode, das Berechnungssystem und führten die Anwendung der jetzt fast übertriebenen Methode der kleineren Quadrate zur Feststellung des wahrscheinlichen Irrthums in den Beobachtungen ein. Zugleich wurde das Geschäft der geographischen Ortsbestimmungen durch die Einführung des Passagen-Instruments, mit welchem zu Bestimmung der Breite der Durchgang der Sterne durch die erste Verticale, und in Beziehung auf die Länge die Culminationen des Mondes beobachtet werden, wesentlich erleichtert.

Um diese neuen Instrumente im Interesse der Topographie Rufslands verwenden zu können, brauchte man Individuen, welche sich derselben zu bedienen verstanden, weshalb General von Schubert im Jahre 1821 den Plan zur Bildung eines Topographen-Corps vorlegte, welcher sofort in Ausführung kam. Schubert selbst wurde zum Chef desselben ernannt und mit dessen Organisation betraut. Dasselbe bestand aus einer Topographen-Compagnie in St. Petersburg (Compagnie des topographischen Depots) mit einer Schule, in welcher die Topographen Unterricht in der Mathematik, im Zeichnen, in der Topographie, deutschen Sprache, im Kupferstechen etc. erhielten; und aus 8 Topographen-Compagnien, welche den verschiedenen Aufnahmen im Lande und den Armeen zugetheilt wurden. Nachdem die Topographen einen Cursus an der Petersburger Schule durchgemacht und ein sehr strenges Examen bestanden hatten, wurden sie zu Offizieren des Topographen-Corps ernannt und nur zu geodätischen Arbeiten verwendet. Um diesen Offizieren auch die nöthige praktische Gewandtheit in astronomischen Beobachtungen zu verschaffen, veranlafste General v. Schubert, dafs Struve in Dorpat für die vorzüglichsten Offiziere des Generalstabs, des Topographen-Corps und des Piloten-Corps einen Cursus in der praktischen Astronomie und höheren Geodäsie gab. Die Schule lieferte die ausgezeichneten Männer, welche sich in der Folge durch ihre astronomischen und geodätischen Arbeiten Ruf erwarben: Wrontschenko, Rosenius, Oberg, Melan, Maximoff, Woinoff, Wasilieff, Goriunoff, Slobin, Schwareff. Aus jenem Topographen-Corps aber ging die grofse Menge Topographen, welche die Aufnahmen in den Gouvernements ausführten, sowie die zahlreichen Graveurs hervor, welche die vielen schönen Karten stachen, die das topographische Depot veröffentlichte; endlich auch die Topographen-Compagnie des Domaine-Ministeriums, von deren Mitgliedern in der Folge die Kataster-Aufnahmen besorgt wurden.

Noch ehe diese Vorstudien im Interesse der Topographie stattfanden, hatte die landwirthschaftliche Gesellschaft von Livland (1816) beschlossen, auf den Grund der durch die Landes-Geometer

gemachten Special-Aufnahmen eine Detail-Karte der Provinz herauszugeben. Da sich jedoch auch hier wieder der Mangel an bestimmten Punkten zu Feststellung des Netzes zeigte, so übernahm Struve auf die Bitte der Gesellschaft die Triangulirung der ganzen Provinz, die er während der Jahre 1816 und 1819 nur mittelst eines Reflexions-Sextanten ausführte. Diese Triangulirung brachte den berühmten Astronomen auf den Gedanken, einen Meridianbogen zu messen. Vorläufige Terrainstudien überzeugten ihn, dafs es möglich sein werde, den Meridian von Dorpat von Hochland (60° 5′ Br.) bis Jakobsstadt (56° 30′ Br.) zu messen, welche Arbeit dann auch nach den nöthigen Vorarbeiten im Jahre 1822 ausgeführt wurde, und von Struve in einem besonderen Werke ausführlich beschrieben ist. Da nun aber die Dreiecke des Gouvernements Wilna bis ganz nahe an Jakobsstadt gehen, so kam der Chef dieser Triangulirung, General Tenner, auf die Idee, sie mit der Struve's zu verbinden und zu einer Verlängerung der Messung eines Meridianbogens zu verwenden. Da Tenner in der Folge auch die Triangulirung der Gouvernements Grodno, Wolhynien, Podolien und Bessarabien zu besorgen hatte, deren Dreiecke sich in ihrer Hauptmasse von Norden nach Süden erstrecken, so verlängerte er den Bogen bis Staro-Nekrasowka an der Donau (45° 20′ Br.). Im Jahre 1830 legte Struve einen Plan zur Verlängernng desselben nach Norden vor, woran von den Generalstabs-Offizieren Rosenius, Melan und Oberg bis 1835 gearbeitet wurde. Diese Arbeiten wurden später durch den Astronomen Woldstedt bis Torneå (65° 51′ Br.) fortgesetzt; schwedische und norwegische Astronomen verlängerten ihn endlich noch bis Fuglenäs (70° 40′ Br.), was im Ganzen einen Bogen von 25° 20′ giebt. Ueber diese ungeheure Arbeit steht ein grofses Werk von Struve in Aussicht.

Wir gehen nun auf die grofsen trigonometrischen Arbeiten über, welche seit 1816 in Rufsland stattfanden. In diesem Jahre begann General Tenner die Triangulirung des Gouvernements Wilna, welche mit Winkelmefsscheiben begonnen und nach dem französischen System durchgeführt wurde. Nachdem jedoch (1821) General v. Schubert die Münchener Instrumente eingeführt hatte, wurde jene Messungsweise verlassen. Im Jahre 1822 bekam Tenner die Triangulirung Kurlands, 1825 die von Grodno, 1830 die von Minsk, 1836 die von Wolhynien und Podolien und 1843 von Bialystok und Kieff. Alle diese Triangulirungen bildeten eine ununterbrochene Reihe und waren von denselben Offizieren, mit denselben Instrumenten und nach derselben Methode ausgeführt worden. Der Ausgangspunkt war Niemez. Diese Triangulirung schliefst sich im Norden an die Messung des Struve'schen Meridianbogens, im Osten an die Arbeiten

Schubert's, im Westen an Bessel's preufsische Triangulirung bei Memel.

Im Jahre 1820 bekam General v. Schubert die Triangulirung des Gouvernements St. Petersburg, an welche sich bald die von Pskoff und Witebsk sowie eines Theils von Nowgorod anschlofs. Diese Arbeit wurde mit einem grofsen Theodoliten aus den Ateliers des topographischen Depots begonnen, der aber schon im folgenden Jahre durch einen Münchener Theodoliten ersetzt wurde. Als Centralpunkt der Coordinaten wählte Schubert den Thurm des Observatoriums der Academie der Wissenschaften, dessen Breite vorher mit äufserster Sorgfalt und mittelst Münchener Verticalzirkel bestimmt worden war. Nachdem diese Triangulirung (1832) vollendet war, begann er 1833 die von Moskau, Smolensk und Mohileff, wobei er seine Arbeit von den zwei Centralpunkten Moskau und Smolensk aus zu gleicher Zeit begann. Nach Beendigung dieser Triangulirung ging General v. Schubert (1840) an die des Gouvernements Twer und des südlichen Theils von Nowgorod zur Verbindung mit Moskau und arbeitete bis 1844 daran, worauf General Tutschkoff sie (1847) vollendete. Inzwischen hatte Schubert die Triangulirung der Krim (1836—38) zu besorgen.

Schon früher war General v. Schubert auch zum Director des hydrographischen Depots der Marine ernannt worden, und schlug als solcher alsbald eine trigonometrische Aufnahme des Golfs von Finnland vor, welche 1828 begonnen und 1838 beendigt wurde. Zu dem Ende war bei Rewal ein kleines Observatorium erbaut worden, welches alle seine Instrumente von München erhielt. Bei dieser Arbeit wurde Schubert durch den Baron Wrangel unterstützt, der auch Struve's Mitarbeiter bei Messung des Meridianbogens gewesen war. Diese Triangulirung geht von Petersburg bis an die schwedische Küste, wo sie sich an die dortige Triangulirung anschliefst, bis an die südliche Spitze der Insel Oesel, wo sie mit der Tenner'schen Triangulirung von Curland zusammentrifft, während sie sich bei Hochland mit den Dreiecken des Struve'schen Meridianbogens verbindet.

Im Jahre 1840 wurde gleichfalls auf Schubert's Veranlassung die Triangulirung der Gouvernements Kaluga und Tula durch Oberst Oberg, nach der gleichen Methode, begonnen.

Wir kommen nun an die chronometrischen Expeditionen, zu denen gleichfalls General v. Schubert den ersten Anstofs gab. Die Ungenauigkeit der Ostsee-Karten bestimmte ihn nämlich, als Chef des hydrographischen Depots der Marine, eine astronomische Verbindung der Hauptpunkte dieses Meeres herbeizuführen. Zu dem Ende wurde die Mitwirkung der übrigen Uferstaaten der Ostsee in Anspruch genommen und eine Reihe temporärer Observatorien zu Lübeck, Chri-

stians-ö, Öland, Arkona, Gothland, Swatferort, Dagerort, Hochland und Kronstadt eingerichtet. Dazu kamen die permanenten Observatorien zu Kopenhagen, Altona, Danzig, Königsberg, Stockholm, Rewal, Helsingfors und St. Petersburg. Es handelte sich darum, die Längen-Differenzen zwischen diesen Punkten zu bestimmen, zu welchem Ende die Regierung dem General v. Schubert den Kriegsdampfer Herkules, 56 Chronometer und alle nöthigen Instrumente zur Verfügung stellte. Baron Wrangel und der Piloten-Capitain Kosmin begleiteten den General auf dieser Expedition, die am 26. Mai 1833 von Kronstadt abging und am 18. September nach viermonatlichen beständigen Fahrten dahin zurückkehrte. Die Ergebnisse dieser Expedition legte Schubert in einer besonderen Schrift nieder. Ungeachtet man hierbei noch ziemlich mittelmäfsige Chronometer verwenden mufste, wurden doch bei der grofsen Anzahl derselben sehr befriedigende Resultate gewonnen; es weicht z. B. die hierdurch festgestellte Länge des Observatoriums der Academie der Wissenschaften zu St. Petersburg nur um 1,6″ im Bogen von der nachher durch Struve mittelst ungleich besserer Chronometer gefundenen ab.

Während dieser Arbeiten in Rufsland selbst veranlafsten militärische Rücksichten auch solche in mehreren angrenzenden Ländern. So nahm im Jahre 1828 Oberst Dittmar während des türkischen Feldzuges die Moldau und Walachei, Serbien und einen grofsen Theil von Bulgarien und Rumelien auf. Es war dies das erste Beispiel einer grofsen Aufnahme, wobei die trigonometrischen Punkte durch astronomische ersetzt wurden. Später hat man auch, jedoch mit Unrecht, mehrere Gouvernements im Innern von Rufsland auf diese Weise aufgenommen, denn wenn dieselbe für militärische Zwecke vollkommen ausreicht, so ist es etwas Anderes, wenn sie die Grundlage für eine genaue Detailaufnahme bilden soll, welche letztere dann durch die nicht zu vermeidenden Fehler der astronomischen Bestimmungen mehr oder weniger gestört wird. Diese Irrthümer können bis zu $\mp 3''$ in der Breite und $\mp 6''$ in der Länge geben, was eine Ungenauigkeit von ∓ 45 Sashen (Klafter) giebt. Es könnte sich somit die Entfernung zwischen zwei astronomischen Punkten um 90 Sashen verlängern oder verkürzen, was bei militärischen Aufnahmen Nichts zu sagen hat, bei solchen mittelst Instrumenten geschehenen dagegen alle auf das Detail verwendete Sorgfalt zerstören müfste.

Im Jahre 1834 erhielt Wrontschenko eine Sendung nach Klein-Asien, wo er mittelst eines Steinheil'schen Prismen-Zirkels und dreier Chronometer innerhalb zweier Jahre die Position von fast hundert Punkten bestimmte. Bei der Bestimmung der Längen hielt er sich an die von Beaufort und Gauthier bestimmten vier Punkte Smyrna, Atalia,

Pera und Sinope, und führte durch zahlreiche und geschickt combinirte Reisen eine wiederholte Controle der chronometrischen Längendifferenzen herbei.

Als 1838 eine Karawane nach Teheran abging, um dem Schah von Persien Geschenke zu bringen, ging Lemm mit, um unterwegs möglichst viele Punkte zu bestimmen. Er war mit einem Steinheilschen Prismen-Zirkel, einem kleinen Passagen-Instrument von Ertel und 4 Chronometern ausgerüstet. Er bestimmte die Hauptpunkte durch die Beobachtung der Mond-Culminationen, die Zwischenpunkte aber durch den Gang der Chronometer.

In dem gleichen Jahre ging Wasilieff nach Orenburg und in die Steppe der Kirghisen, und begleitete 1839 — 1840 die Expedition nach Chiwa, wobei er zahlreiche Ortsbestimmungen vornahm, deren Längen sich gröfsestentheils auf Mond-Culminationen basiren.

Die geographische Thätigkeit der Academie der Wissenschaften stieg mit der Gründung des Observatoriums zu Pulkowa. Schon 1830 durfte eins ihrer Mitglieder, Fufs, die Expedition nach China begleiten und wurde mit einem Reflexions-Sextanten, einem tragbaren Passagen-Instrument und 3 Chronometern ausgerüstet, um möglichst viele Punkte in China und jenseits des Baikal-See's zu bestimmen, was er innerhalb zweier Jahre ausführte.

Im Jahre 1832 ward Fedoroff nach Sibirien geschickt, um hier eine gröfsere Anzahl Punkte zu bestimmen, und hierzu mit einem astronomischen Theodoliten, einem Ertel'schen tragbaren Passagen-Instrument und drei Chronometern ausgerüstet. Vier und ein halbes Jahr verwendete er auf die Bestimmung von 79 Punkten, deren Längen über die Hälfte durch Beobachtung von Mond-Culminationen gefunden wurden.

Im Jahre 1836 schickte die Academie Fufs, Sabler und Sawitsch ab, um eine genaue Nivellirung zwischen dem schwarzen und kaspischen Meere vorzunehmen, und die Frage über das Niveau dieser Meere endgültig zu entscheiden. Diese Nivellirung, welche zwischen Nowo-Tscherkask und Kisliar vor sich ging und durch Struve im Detail beschrieben wurde, geschah mittelst Beobachtung der Zenith-Distanzen. Die verschiedenen Stationen wurden durch eine trigonometrische Operation mit einander verbunden. Man erhielt so zahlreiche geographische Positionen, worunter den Elborus und Kasbek, welche später durch die Triangulirung Transkaukasiens mit dem Observatorium von Tiflis verbunden wurden, wodurch die Länge dieses Ortes und in Folge davon die aller andern Punkte der transkaukasischen Triangulirung gefunden wurde.

Nachdem 1839 das Observatorium von Pulkowa gegründet war,

wurde 1842 O. Struve von der Academie beauftragt, dort die totale Sonnenfinsternifs zu beobachten und zugleich die Lage der verschiedenen Punkte auf dem Wege dorthin zu bestimmen. Er bekam hierzu einen astronomischen Theodoliten, ein Passage-Instrument von Ertel und 12 Chronometer, womit er Nowgorod, Moskau, Lipezk, Woronesh und Tula sehr genau bestimmte.

Vor Allem aber war es jetzt die Sorge der Academie, Pulkowa selbst ganz genau zu bestimmen, was in Betreff der Breite keine Schwierigkeit hatte. Den Längenunterschied zwischen Greenwich und Pulkowa gedachte Struve am leichtesten und sichersten durch eine chronometrische Verbindung mittelst einer grofsen Anzahl von Chronometern zu ermitteln, diese Operation aber, um eines regelmäfsigen Ganges der Chronometer sicherer zu sein, in zwei Theile zu theilen, und zwar zuerst den Längenunterschied zwischen Pulkowa und Altona, sodann den zwischen hier und Greenwich zu suchen. Die erste Hälfte wurde 1843 durch Struve, die zweite 1844 durch dessen Sohn verarbeitet. Beide verwendeten auf ihren beständigen, je einen Sommer über währenden Dampffahrten zwischen diesen Punkten 45 Chronometer erster Qualität. Zwischen Pulkowa und Altona konnte der Transport nicht ganz zu Wasser geschehen, sondern die Chronometer mufsten in Kronstadt und Lübeck auf Wagen mit Federn gebracht werden.

Im Jahre 1845 bestimmte O. Struve nach derselben Methode die Längenunterschiede zwischen Pulkowa und Moskau und Pulkowa und Warschau. Bei diesen Reisen zeigte sich, dafs die Chronometer bei vorsichtigen Landtransporten ihren regelmäfsigen Gang noch besser beibehalten als bei Seefahrten, wobei sie sich beständig in geneigten Ebenen befinden und hierdurch eine Seitenfriction der Zapfen zulassen.

Im Jahre 1846 erhielt O. Struve den Auftrag, die Längen von Charkoff, Nikolajeff, Kieff, Schitomir, Odessa, Krementschug, Pultawa und Orel zu bestimmen, wobei er Moskau als Basis nahm und mit 40 Chronometern arbeitete. Die Astronomen der Observatorien zu Kieff, Charkoff und Nikolajeff unterstützten ihn hierbei, wie auch der Topographen-Offizier Schwareff.

Eine ähnliche chronometrische Expedition bestimmte 1850 den Längenunterschied zwischen Moskau und Kasan, 1853 zwischen Pulkowa und Dorpat und 1855 zwischen Moskau und Astrachan. Die Resultate derselben sind noch nicht veröffentlicht, wie dies bei allen früheren der Fall ist.

Im Jahre 1843 endlich machte der Graf Keyserling eine wissenschaftliche Reise in das Gebiet der Petschora, wobei ihn der jüngere Krusenstern begleitete und ungeachtet derselbe nur einen

Reflexions-Sextanten und drei Chronometer bei sich hatte, etliche und vierzig Positionen, und wie sich durch Nachmessungen zeigte, mit befriedigender Genauigkeit bestimmt wurden.

Unterdessen nahmen die grofsen Triangulirungen des topographischen Depots einen immer umfassenderen Charakter an. Die Triangulirung der Gouvernements Kaluga und Tula wurde nach Oberg's Tode durch dessen Bruder fortgesetzt, und die der Gouvernements Orel, Tschernigoff, Pultawa und Kursk hier angeschlossen. Diese noch nicht beendigte Arbeit schliefst sich im Norden an die Triangulirung von Moskau, im Westen an die von Smolensk und Mohileff, im Süden an die von Klein-Rufsland und bei Kieff an die des Generals Tenner an. Ferner wurde die vom General v. Schubert begonnene Triangulirung von Twer und Nowgorod durch General Tutschkoff fortgesetzt und 1847 beendigt, und hierdurch die directe Verbindung zwischen Moskau und Petersburg gewonnen. Das noch fehlende Stück zur Triangulirung des von Schubert bearbeiteten Gouvernements Mohileff wurde gleichfalls 1847 durch Tutschkoff aufgenommen und dadurch eine Verbindung mit der Triangulirung des Obersten Oberg hergestellt. Im Jahre darauf mafs derselbe Tutschkoff ein Netz von Dreiecken von den Nordgrenzen des Gouvernements Moskau bis zu den Städten Kostroma und Jaroslaff. Bei allen diesen Arbeiten wurden keine neuen Basen gemessen, sondern die Seiten der Schubert'schen Dreiecke als Ausgangspunkte genommen.

Wir kommen nun an die durch Umfang und Ausführung gleich ausgezeichnete Triangulirung des Generals Wrontschenko im Jahre 1848. Sie umfafst die Gouvernements Cherson, Jekaterinoslaff, Charkoff, den nördlichen Theil der Krim und einen Theil vom Lande der Donischen Kosaken, erstreckt sich von den Grenzen Bessarabiens bis Nowo-Tscherkask und stellt eine Verbindung zwischen den Triangulirungen von Kieff, Podolien, Bessarabien, Kursk, Pultawa und der Krim her.

Schon 1844 hatte General v. Schubert vorläufige Recognoscirungen zu einer Triangulirung Polens machen lassen. Dieselbe wurde 1845 von General Tenner begonnen und 1853 beendigt. Sie schliefst sich im Osten an die Triangulirung des Gouvernements Grodno, im Süden bei Krakau und Tarnogrod an die österreichischen und im Norden bei Thorn und Beiten an die preufsischen Triangulirungen an.

Im Jahre 1847 wurde General Tenner auch mit der Triangulirung Bessarabiens betraut, welche die Fortsetzung derjenigen von Podolien bildete und die Dreiecke zur Messung eines Meridianbogens bis gegen Ismail an der Donau fortführen sollte.

Endlich im Jahre 1847 gestatteten die Verhältnisse, die längst als

nothwendig erkannte Triangulirung Transkaukasiens in Angriff zu nehmen. Die Ausführung wurde dem General Chodsko anvertraut, der nach Ueberwindung zahlloser Schwierigkeiten und Gefahren das grofse Werk 1853 beendigte und das ganze Land im Süden des Kaukasus bis an die Grenzen Persiens und der Türkei mit einem Netze von Dreiecken bedeckte. Ein kleines, zu Tiflis errichtetes Observatorium diente als Centralpunkt dieser Triangulirung, dessen Breite noch zu verifiziren ist, während seine Länge durch eine Verbindung mit dem Kasbek und Elborus (s. oben) gewonnen wurde. Diese Triangulirung unterscheidet sich von allen andern durch die Gröfse der Dreiecke, deren Seiten bis 219 Werst Länge zeigen.

Noch wurde die Triangulirung Neu-Rufslands seit 1853 durch den Offizier des Topographen-Corps Wasilieff gegen Osten bis an die Wolga und dann diesen Flufs aufwärts weiter geführt, und gehen die Dreiecke bereits von Nowo-Tscherkask bis Astrachan und von da bis Kisljar.

Seit 1845 unternahm das topographische Depot zahlreiche astronomische Reisen, welche anfangs mit einem Steinheil'schen Prismen-Zirkel und einigen Chronometern, später mit einem astronomischen Theodoliten von Ertel, einem Passagen-Instrument von demselben und 6 bis 8 Chronometern erster Qualität ausgeführt wurden. Bei diesen letzteren Reisen wurden keine astronomischen Beobachtungen zur Längenbestimmung mehr vorgenommen, sondern man ging von einem oder mehreren Punkten, deren Länge bereits gut bestimmt war, aus, und gewann die Länge der andern Orte nur durch den Uebertrag der Zeit mittelst der Chronometer. Durch wiederholte Reisen wurde die nöthige Controle hergestellt. Der Offizier des Topographen-Corps Lemm wurde am häufigsten zu diesen Arbeiten verwendet: er ging 1846 in die Steppe der Kirghisen sowie nach der Orenburger Linie, um eine Anzahl Punkte zu bestimmen; im Jahre 1847 in das Land der Donischen Kosaken, wo es sich darum handelte, feste Punkte für die topographischen Aufnahmen zu gewinnen; 1848 in den nördlichen Theil des Gouvernements Nowgorod, der des schwierigen Terrains wegen nicht in die Triangulirung aufgenommen worden war; im Jahre 1849 in das Gouvernement Olonez, 1850 in das von Wladimir, 1851 in das von Jaroslaff, 1852 nach Archangelsk, 1853 mit Nekrasoff nach Orenburg und Samara, und 1854 und 1855 in die Gouvernements Kasan und Simbirsk, immer mit demselben Zweck, mit dem auch Schwareff 1853 in das Gouvernement Nishnij-Nowgorod geschickt worden war.

Auch die geographische Gesellschaft von St. Petersburg blieb ihrerseits nicht müfsig. Ihre erste Expedition geschah 1847 durch Wrontschenko in die Gouvernements Riäsan, Tamboff, Wladimir und

Orel, mit einem astronomischen Theodoliten von Ertel und 8 Chronometern. Siebenzig vollständige Positionen wurden hierbei im Laufe eines Jahres bestimmt. In dem gleichen Jahre liefs diese Gesellschaft den nördlichen Theil der Uralkette untersuchen. Kowalsky begleitete diese Expedition, die bis 1850 dauerte, als Astronom und machte seine zahlreichen Beobachtungen mit einem Pistor'schen Reflexions-Zirkel, einem Ertel'schen Passagen-Instrument und 5 Chronometern. Diese Expedition erstreckte sich bis an das Eismeer und bot die Mittel zur Vergleichung mit den Arbeiten Krusenstern's an der Petschora und ähnlichen der Marine.

Den astronomischen Theil der von 1849 bis 1852 in das Land jenseits des Baikalsees abgesandten Expedition besorgte Schwartz, der 70 wohlbestimmte Positionen aus diesem fast unbekannten Lande mitbrachte.

In den Jahren 1855 und 1856 hatten Döllen und Hübner Positionen in dem südlichen Theile der Uralkette zu bestimmen, sowie eine Anzahl fester Punkte zur Vermessung des dortigen Minengebiets zu gewinnen, wozu eine gröfsere Genauigkeit erfordert wurde, als bei rein geographischen Zwecken. Döllen bediente sich dabei eines Vertical-Zirkels von Repsold und 12 Chronometer erster Qualität. Kasan war sein Ausgangspunkt und alle seine Bestimmungen auf dessen Länge basirt. Endlich wurden noch (1847 und 1848) einige Punkte in den Gouvernements Charkoff, Woronesh, Pultawa und Kursk durch Schidlofski und einige im Gouvernement Wladimir durch Draschusoff bestimmt.

Was die astronomischen Arbeiten der Marine im 18ten Jahrhundert betrifft, so wurde zwar die Hydrographie der Küsten des Eismeeres durch die Murawieff, Pawloff, Skuratoff, Suchotin, Selifontoff, Golowin, Juschkoff, Loschkin und Rosmysloff bedeutend bereichert, aber in astronomischer Beziehung entbehrten ihre Arbeiten aus Mangel an guten Instrumenten und Methoden jeden Werthes. Das Gleiche gilt von den andern Meeren. Für ihre Beobachtungen tritt erst mit Krusenstern's Weltumsegelung (1803) eine neue Aera ein, während zugleich die besseren Instrumente in Wirkung traten.

Die eigentlichen Arbeiten begannen mit dem Weifsen Meere als dem unbekanntesten. Von 1822 bis 1824 bereiste Lütke dieses Meer und die Küsten von Nowaja Semlia, worauf Reinecke von 1826 bis 1832 alle Küsten aufnahm und einen trefflichen Atlas darüber lieferte. — Von 1821 bis 1828 nahmen Iwanoff und Beresnych die Küsten zwischen der Petschora und den Ob-Mündungen auf. Weiter östlich reisten Wrangel und Anjou von 1821 bis 1823. Kosmin machte (1829 bis 1830) eine Reise von Jakuzk bis zu den Schantar-Inseln,

und Iliine untersuchte 1830 die Ostküste von Nowaja Semlia. Bei allen diesen Reisen wurden Reflexions-Sextanten zur Bestimmung der Breiten und der Zeit, gewöhnlich nach den Sonnenhöhen, verwendet, während die Längen durch die Mondabstände oder den Gang der Chronometer bestimmt wurden. Die zahlreichen, hierdurch gewonnenen Positionen sind jedenfalls für geographische Zwecke genau genug bestimmt.

In der Ostsee machten die vorhandenen schwedischen Karten hydrographische Arbeiten weniger nöthig. Die wenigen durch Nagaieff und Admiral Sarytscheff unternommenen sind von geringem Werthe. Erst die Triangulirung des Meerbusens von Finnland durch General v. Schubert und die der Küsten Kurlands durch General Tenner haben eine feste Basis für die Sondirungen und Küstenaufnahmen geliefert, die dort jetzt mit grofsem Erfolg unter Baron Wrangel geschehen.

Im Kaspischen Meere sind bis jetzt nur einige Beobachtungen von geringem Werthe gemacht worden; genaue Aufnahmen nach den Regeln der Wissenschaft stehen dort in naher Aussicht.

Arbeiten im Schwarzen Meere wurden erst durch Admiral Greigh in's Leben gerufen. Er begann mit der Errichtung des Observatoriums zu Nikolajeff, das er mit den besten Münchener Instrumenten ausrüstete. Die dortigen Astronomen Knorre und Manganari bestimmten sofort eine grofse Anzahl Positionen an den Küsten des schwarzen Meeres, die durch die Triangulirungen des topographischen Depots in Neu-Rufsland, Bessarabien, der Krim und Transkaukasien verifizirt wurden und die Basis für den Atlas des schwarzen Meeres bildeten. Dieser wurde durch die Aufnahme des Bosporus, des Marmora-Meeres und der Dardanellen durch Capitain Manganari (1845 bis 1848) vervollständigt, welch letzterer das Marmora-Meer bis Tenedos mit Dreiecken bedeckte, die Position von 9 Orten astronomisch bestimmte, topographische Aufnahmen machte und Sondirungen vornahm.

So wurden in 35 Jahren 33 Gouvernements, Polen, das Land der Donischen Kosaken, die Küsten von Esthland und Finnland mit einem ununterbrochenen Netze von Dreiecken bedeckt; die Messung des bis jetzt gröfsesten Meridianbogens ausgeführt und 12 Gouvernements, ein Theil von Sibirien, die Uralkette und die Steppe der Kirghisen mit einem Netze trefflich bestimmter astronomischer Positionen bedeckt. Diese ungeheure Leistung spricht für sich selbst. Nichtsdestoweniger bleibt dem topographischen Depot noch genug zu thun übrig. Abgesehen davon, dafs bei der rasch vorwärtsschreitenden Cultivirung Rufslands die topographischen Aufnahmen schnell veralten und neue Arbeiten nöthig machen, so bleiben auch noch genug astronomische und

geodätische Arbeiten übrig. In dieser Beziehung theilt General von Schubert Rufsland in zwei Theile: in einen, wo die geringe Bevölkerung und die grofsen leeren Räume nur geographische Bestimmungen erfordern; und in einen zweiten, der aus national-ökonomischen, militärischen und administrativen Rücksichten eine ganz genaue Aufnahme nöthig macht. Zum ersten zählt er Sibirien, die Gouvernements Wiätka, Wologda, Perm, Saratoff und Astrachan. Hier schlägt General von Schubert die Errichtung zweier kleinen Observatorien zu Tobolsk und Irkuzk vor, zur Gewinnung ihrer genauen Länge und als Ausgangspunkte für kleine chronometrische Expeditionen.

Was die zweite Hälfte betrifft, so sollten hier nach Schubert's Ansicht die grofsen chronometrischen Expeditionen nicht weiter ausgedehnt werden, da die Resultate derselben wegen des nicht absolut richtigen Ganges der Chronometer immer einen kleinen Irrthum haben müssen, der sich bei jedem neuen Ausgangspunkte vermehrt. Dagegen sollten die bereits gefundenen chronometrischen Bestimmungen noch durch einige gröfsere Expeditionen verifizirt werden, etwa auf den Linien Moskau Warschau, Warschau Nicolaieff oder Odessa, und Astrachan Nicolaieff oder Odessa. Noch zwei chronometrische Expeditionen empfiehlt General v. Schubert, die eine nach Archangelsk, die andere nach Redut-Kale oder Poti; die erstere, um die Ortsbestimmungen der Gouvernements Olonez und Archangelsk sowie des weifsen Meeres bis Nowaia Semlia festzustellen, da diese sämmtlich auf die noch ungewisse Länge von Archangelsk basirt sind. Hier wären die Linien Pulkowa Ladeinoie-Polie Wytegra Kargopol Archangelsk und Archangelsk Schenkursk Wologda Jaroslaff Moskau, und von hier zurück nach Archangelsk und Pulkowa zu empfehlen. Die zweite Expedition müfste in einem Dampfboot von Nikolaieff nach Redut-Kale oder Poti und zurück gehen, und diese Tour so oft als möglich wiederholen. Hierdurch würde, da diese Punkte im Netze der transkaukasischen Triangulirung liegen, die Länge sowohl für Tiflis als diese ganze Triangulirung bestimmt.

In Betreff der Triangulirungen bezeichnet General v. Schubert die folgenden Lücken der bisherigen Arbeiten, welche in erster Linie auszufüllen wären:

1) Bei der Triangulirung Transkaukasiens: Genaue Bestimmung der Breite von Tiflis; Ausführung eines Netzes von Dreiecken von Wladikawkas bis Nowo-Tscherkask; Versuch einer Triangulirung von Kislär nach Derbent, der Küste entlang.

2) Bei der Triangulirung Polens: Verbindung der Dreiecke bei Mariampol mit den lithauischen bei Wilna.

3) Bei der Triangulirung von Twer: Versuch einer Verbindung

der Dreiecke bei Ostaschkoff mit denen bei Cholm und denen südlich von Staraia Russa.

4) Wiedermessung der Dreiecke von St. Petersburg bis Nowaia Ladoga zur Rectificirung der letzteren Position.

5) Bedeckung des Innern von Esthland, von Hapsal bis Pernau, mit einem Dreiecknetz, das sich südlich an die Triangulirung von Livland, nördlich an die des Meerbusens von Finnland anschlösse.

6) Triangulirung von Finnland auf den Grund des dort gemessenen Meridianbogens; besonders von Wasa bis Kuopio, von da bis Serdopol oder Kexholm; von Wasa der Küste entlang bis Åbo, und von Åbo nach Wiburg; endlich von Wiburg nach Kexholm oder Serdopol, von Wasa bis Uleåborg zur Verbindung mit den Dreiecken des Meridianbogens, und von Wasa nach Umeå zur Verbindung mit Schweden.

Die neuen grofsen Triangulirungen aber müfsten nach General v. Schubert's Ansicht bestehen in der Triangulirung des

7) Gouvernements Jaroslaff; Verbindung westlich mit Twer, südlich mit Wladimir, östlich mit Kostroma.

8) Gouvern. Kostroma; Verbindung westlich mit Jaroslaff, südlich mit Wladimir und Nishni-Nowgorod.

9) Gouvern. Wladimir; Verbindung nördlich mit Jaroslaff und Kostroma, östlich mit Nishni-Nowgorod, südlich mit Moskau und Riäsan.

10) Gouvern. Nishni-Nowgorod, Verbindung östlich mit Kasan und Simbirsk, westlich mit Wladimir und südlich mit Tamboff und Pensa.

11) Gouvern. Kasan, Verbindung westlich mit Nishni-Nowgorod und südlich mit Simbirsk.

12) Gouvern. Riäsan, Verbindung nördlich mit Wladimir, östlich mit Tamboff, und westlich mit Moskau und Tula.

13) Gouvern. Tamboff, Verbindung nördlich mit Nishni-Nowgorod, östlich mit Pensa, westlich mit Riäsan, südlich mit Woronesh.

14) Gouvern. Pensa, östlich mit Simbirsk, nördlich mit Nishni-Nowgorod und westlich mit Tamboff.

15) Gouvern. Simbirsk, Verbindung nördlich mit Kasan, und westlich mit Nishni-Nowgorod und Pensa.

16) Gouvern. Woronesh, Verbindung nördlich mit Tamboff und Orel, westlich mit Kursk und südlich mit Charkoff.

17) Ausführung eines Netzes von Dreiecken längs der Wolga, von Sysran über Saratoff nach Tsaritsyn, zur Verbindung mit der Triangulirung Wasilieffs längs der Wolga.

18) Ausführung eines Netzes von Dreiecken von Tsaritsyn bis Bogutschar, zur Verbindung der Wolga-Triangulirung mit der von Woronesh.

XI.

Itinerar der kleinasiatischen Reise P. v. Tschichatschef's im Jahre 1858.

Vom Hrn. Verf. durch Hrn. C. Ritter mitgetheilt.
Mit Anmerkungen und Karte (Taf. V) von H. Kiepert *).

Den 10. Mai schiffte ich mich in Constantinopel nach Samsun ein, wo das für die Jahreszeit ganz ungewöhnlich schlechte Wetter mich bis zum 30. Mai aufhielt.

31. Mai. Von Samsun nach Tekeköi. 5 Stunden. Wir überschritten das Flüfschen Merd-Irmak, $\frac{1}{2}$ Stunde von Samsun, und betraten eine hügelige, sich mehr und mehr erhöhende Gegend. Zwei Stunden (von Samsun) erblickten wir rechts in dem Gebirge die Dörfer Editepe [1]), Karagöl, Peridjá und Bereköi, und 1 Stunde weiter zu unserer Linken das Dorf Alabey [2]). 3 Stunden (von Samsun) fand ich die Höhe der Gegend 835 Meter, 4 Stunden (v. S.) 1800 Meter [3]). Wir fingen sogleich an hinunterzusteigen. 5 Stunden (v. S.) ritten wir durch das Dorf Kandilek-boghaz und erstiegen die Anhöhe, auf welcher das Dorf Tekeköi 761 Meter hoch liegt. Die ganze Gegend die wir heute durchritten ist gebirgig; die Gebirgsketten haben eine vorherrschende Richtung nach SSO. Der sehr vernachlässigte Ackerbau

---

*) Die französische Schreibart des Originals ist für die Karte beibehalten bei *s*, *z*, *dj*, die also deutschem ß, ſ, dſch entsprechen; in die uns geläufige deutsche Schreibart dagegen sind umgeändert: *u* in *ü*, *ch* und *tch* in *sch* und *tsch*, sowie *y* in *j* (da eine Beibehaltung jener Bezeichnung bei dem häufigen Vorkommen des vocalischen *y*, d. i. des dumpfen oder harten *ü* der türkischen Aussprache Verwirrung veranlafst haben würde); für den gutturalen Hauchlaut endlich, den der Verf. nur durch *h* bezeichnet, ist der Deutlichkeit halber die von Engländern und Franzosen dafür angewendete Bezeichnung *kh* gebraucht worden.

[1]) Richtiger Jeditepe, d. i. Siebenhügel; der Reisende braucht mitunter nach russischer Weise das einfache *e* zu Bezeichnung des Lautes *je*. — Ob die bezeichneten Dörfer diesseit oder jenseit des Merd-Irmak, sowie in welcher ungefähren Entfernung und Reihenfolge sie liegen, wird nicht angegeben, daher sie auf der Karte nicht eingetragen werden konnten.

[2]) Alabej? Das würde heifsen „bunter Fürst", ein wunderlicher Name, — vielleicht verhört statt Ali-Bej.

[3]) Die hier angegebenen Ziffern können nicht richtig sein. Die Zunahme der Meereshöhe um fast volle 1000 Meter (3000 Fufs) innerhalb einer Wegstunde ist geradezu unmöglich und auch abgesehen von den Wegedistanzen wäre das Vorhandensein einer Erhebung von zwischen 5 und 6000 Fufs in dieser Küstenregion unvereinbar nicht nur mit anderen, von der Küste aus durch Seefahrer und Landreisende gemachten Beobachtungen, sondern auch mit der eigenen Angabe des Reisenden über den allgemeinen Terraincharakter dieser Gegend.

beschränkt sich auf Roggen; Gerste wird fast gar nicht gebaut, weil die Bewohner sehr selten Pferde halten.

1. Juni. Von Tekeköi nach Sernitsch. 5 Stunden. Eine Viertelstunde von Tekeköi durchwateten wir das Flüſschen Kaleral-Deressi [4]), nach NNW. flieſsend; wir folgten demselben; 1 Stunde (v. T.) lieſsen wir auf unserer Rechten das Dörfchen Tahtaoglu [5]); 1½ Stunden (v. T.) durchritten wir das kleine Dorf Kodarowa und eine Stunde weiter das am Bache Hadjaköi- [6]) Irmak (er flieſst nach S.) liegende Dorf Azadjik; die Höhe des ersten fand ich 1053 Meter. Wir übersetzten den Bach und ritten 4 Stunden von T. an dem Dorfe Karajynköi vorüber. Die Gegend wurde waldig; die Höhe des letztgenannten Dorfes fand ich 851 Metres. 4½ Stunden (v. T.) stiegen wir allmählich immer tiefer hinunter und gelangten (5 Stunden v. T.) in ein Thal, vom Flüſschen Tschubu-Deressi bewässert, der nach W. flieſst. Dieses Thal gehört schon zu der Tasch-ova genannten Region, welche trotz ihres Namens (*tasch* Stein, *ova* Ebene) weder steinigt noch eben ist [7]). Wir gelangten endlich zum grasigen schönen, 1090 Meter hoch gelegenen Plateau, welches das Dorf Sernitsch trägt, und schlugen dort unsere Zelte auf. Die ganze Nacht strömte der Regen und des Morgens war das Gras bereift.

2. Juni. Von Sernitsch nach Tehelü [8]). 3 Stunden. Wir durchritten eine ziemlich accidentirte, mit prachtvollen Wäldern bedeckte Gegend; ¾ Stunden von Sernitsch erreichten wir eine Höhe von 1255 Meter. ½ Stunde (v. S.) sahen wir in dem Gebirge rechts die Dörfer Katyroglu und Bakyrfanar und links Hadji Georgi. 1 Stunde (v. S.) hat die Gegend eine Höhe von 1274 Meter. 2 Stunden (v. S.) sahen wir rechts das Dorf Sapatly [9]). Die Waldungen fingen an sich

---

[4]) Kaleral ist nicht türkisch, vielleicht richtiger Katran-deressi? d. i. Pech-Thal. Da Dere eigentlich nur Thal bedeutet, so ist die Uebertragung auf den durchflieſsenden Bach eine uneigentliche Anwendung des Namens.

[5]) Würde heiſsen: Brettersohn! Ortsnamen mit oghlu (Sohn) haben sonst im ersten Theil der Zusammensetzung stets einen Personennamen, so kommt öfters als Ortsname Tatar-oghlu vor; vielleicht ist dies auch hier die richtige Schreibart und nur mit dem Gehör unrichtig aufgefaſst.

[6]) Wohl Hadjikjöi, d. i. Pilgerdorf.

[7]) Der Name Tasch-owa bezeichnet hier natürlich nur den administrativen Bezirk (Kaza oder Kadylyk), zu dem das Dorf Sernitsch mit Umgegend gehört; die Ebene selbst, von der der Bezirk seinen Namen hat, berührt die Route des Reisenden, ohne daſs er etwas davon sagt, weiterhin am 4. Juni zwischen Sunniza und Niksar. Vergl. Hamilton's und Boré's Bericht bei Ritter Erdkunde XVIII, S. 224 — 227.

[8]) Wohl Tekelü oder Tekielü, d. i. Ort, der zu einem Derwischkloster gehört (ein solches im benachbarten Sunniza erwähnt Ewlija vgl. Ritter S. 190).

[9]) Derselbe Name wird in der folgenden Tagereise sowie von Hamilton (Ritter l. c. S. 189) richtiger Sepetli geschrieben.

zu lichten, und wir stiegen hinunter zum kleinen Dorf Tehelü, wo ich die Zelte aufschlagen liefs. Die Höhe des Dorfes beträgt 790 Meter.

3. Juni. Von Tehelü nach Sunniza. 2 Stunden. Ein kalter Regen, von heftigem Nordwestwinde begleitet, zwang uns, den ganzen Morgen bis 2 Uhr Nachm. in Tehelü zu verharren, und wir brachen erst spät nach dem 2 Stunden entfernten Sunniza auf. Bis zum Flüfschen Sepetli-tschaï ist die Gegend gebirgig, dann verflacht sie sich in eine Ebene, in der sich das Dorf Sunniza befindet, dessen Höhe ich 450 Meter fand.

4. Juni. Von Sunniza nach Ferenge. 7 Stunden. Wir ritten eine Stunde in der Ebene, welche $1\frac{1}{4}$ Stunde von Sunniza eine Höhe von 436 Meter hat, und gingen auf einer hölzernen Brücke über den Jeschil-Irmak, der hier eine bedeutende Breite besitzt. 2 Stunden (v. S.) ist die Höhe der Ebene 357 Meter (?). $2\frac{1}{2}$ Stunden (v. S.) erblickten wir links das Dorf Zindü und rechts das Städtchen Hörek [10]), welches etwa eine gute halbe Stunde von uns entfernt sein konnte. $3\frac{1}{4}$ Stunden (v. S.) ist die Höhe der Gegend 376 Meter; wir erblickten rechts das Dörfchen Zylkhar. Ich übernachtete im Dorfe Ferenge, dessen Höhe 502 Meter beträgt.

5. Juni. Von Ferenge nach Niksar. 5 Stunden. Trotz des strömenden Regens brachen wir nach Niksar auf. Wir liefsen zu unserer Linken das Dorf Ajaki-kujun am Fufse der die Ebene westlich begrenzenden Bergkette; $2\frac{1}{2}$ Stunden von F. wird die Gegend gebirgig, immer mit herrlichen Waldungen bedeckt; $3\frac{1}{2}$ Stunden (v. F.) fand ich die Höhe der Gegend 685 Meter; $4\frac{1}{2}$ Stunden (v. F.) fängt dieselbe an sich zu verflachen und neigt sich unmerklich zu der schönen Ebene von Niksar, die 5 Stunden (v. F.) eine Höhe von 397 Meter hat. Sie ist an vielen Orten ziemlich morastig. Der Reisbau ist hier ungemein ergiebig und die Güte des Reises giebt der des berühmten ägyptischen nicht nach. Die Stadt Niksar, von der Ebene gesehen (vor 5 Jahren besuchte ich Niksar von einer entgegengesetzten Richtung kommend), nimmt sich sehr malerisch aus. Die Stadt besteht aus etwa 600 Häusern. Ein Drittel der Einwohner wird von Christen, hauptsächlich Armeniern, gebildet, die eine hübsche Kirche besitzen. Das Mittel von drei in drei verschiedenen Jahren gemachten Höhenmessungen ergab für den oberen Theil der Stadt eine Höhe von 499 Meter.

6. Juni. Von Niksar nach Baschtschiftlik. 5 Stunden. Abermals durch regnerisches kaltes Wetter aufgehalten, brachen wir erst am Mittag von Niksar auf. Schon eine Stunde von Niksar

---

[10]) Durch die Identität der Schreibart mit der von Hamilton gebrauchten (vergl. Ritter S. 228) scheint dieser Name also gegen Erek bei Boré und Irak bei Indjidjean gesichert.

fingen wir an uns zu erheben und stiegen dann ununterbrochen während $3\frac{1}{2}$ Stunden inmitten einer prachtvollen, mit schönen Wäldern dicht besetzten Gebirgsgegend. Der höchste Punkt, den wir erreichten, betrug 1889 Meter; auf dieser Höhe lagen noch mehrere Schneeflecken und alle Baumvegetation war vollkommen verschwunden, mit Ausnahme einiger verkrüppelten Lärchen (*Pinus laricio*). Das Hinuntersteigen war ziemlich leicht, indem der südliche Abhang des Gebirges gröfsestentheils sanft ist; bald erschien die üppige Vegetation wieder und mein Herbarium füllte sich mehr und mehr mit schönen, seltenen und mehreren ganz neuen Pflanzen. Nach einem $1\frac{1}{2}$stündigen Hinuntersteigen erreichten wir ein schönes Plateau, wo zerstreut etwa zehn hölzerne Hütten lagen, die das Dorf Baschtschiftlik bilden, dessen Höhe ich 1516 Meter fand.

7. Juni. Von Baschtschiftlik nach Kasuba [11]. $8\frac{1}{2}$ Stunden. Wir ritten durch eine ziemlich gebirgige Gegend, hauptsächlich aus terrassenförmigen, von mehreren Thälern durchschnittenen, schönen und grasigen Plateau's bestehend. Eine halbe Stunde von Baschtschiftlik erreichten wir die Höhe von 1530 Meter. Nach einer Stunde sahen wir links das Dorf Adeplü. Zwei Stunden weiter durchritten wir das Dorf Elmenek, dessen Höhe 1447 Meter beträgt (es ist wahrscheinlich das auf der Kiepert'schen Karte falsch liegende Ermeniköi) [12]. Nach $4\frac{1}{2}$ Stunden erreichten wir das Dorf Kotanis, 1509 Meter hoch gelegen. Statt uns von Kotanis nach Osten zu wenden, wie es der gerade Weg nach Schabkhana-Karahissar erforderte, bogen wir etwas südlich ein, um uns nach Kasuba zu begeben, wo wir den Vorgesetzten des Districts anzutreffen glaubten, dessen Verordnungen wir zur Erlangung tüchtiger Wegweiser bedurften. Die Gegend bildete fast einen ununterbrochenen Park und bot das bezauberndste Panorama auf die umliegenden Gebirge und Thäler dar. Wir stiegen auf abschüssigen Wegen in ein tiefes Thal, in dessen Mitte der Strom Delidje-su sich tobend und brausend schlängelte, und an dessen steinigtem Ufer das Dorf Kasuba liegt; die Höhe desselben beträgt 1080 Meter. Der Delidje-su soll 2 Stunden nordwestlich von Kasuba in den Gemischiltschaï [13]) münden.

---

[11]) So wiederholt im Original geschrieben, doch ohne Zweifel nur Schreibfehler statt Kassaba, welches im allgemeinen einen Marktflecken bezeichnende türkische Wort auch häufig als Eigenname dient.

[12]) Ermenlü bei Ely Smith und in anderen Berichten (vergl. Ritter S. 220), danach in meiner Karte in derselben Entfernung von Niksar, wie sie aus Tsch.'s Bericht hervorgeht, niedergelegt; dafs auf derselben die topographischen Details mit der Wirklichkeit nicht übereinstimmen können, ergiebt sich natürlich aus der höchst ungenügenden und unvollständigen Gestalt aller bisherigen Reiseberichte über diese Gegend.

[13]) Es kann wohl kein anderer als der Hauptflufs dieses Gebirgslandes, der Lycus der Alten, Germilü-tschaï der Türken hier gemeint sein.

8. Juni. Von Kasuba nach Jaghsian. 5 Stunden. Gleich hinter Kasuba fingen wir an, das Gebirge zu erklimmen, worauf Kizildjören liegt; wir stiegen fast ununterbrochen während 3 Stunden, und nachdem wir eine Höhe von 1417 Meter erreicht hatten, gelangten wir auf das schöne Plateau, welches auf seinem Abhange Kizildjören trägt und welches zu den anmuthigsten Jaila's (Sommeraufenthalten) Klein-Asien's gehört. Die Aussicht, die man dort geniefst, besonders die in das Thal von Kasuba, ist prachtvoll. Obwohl im Juni, war die Luft doch noch kühl; auch ist der Sommer in diesem Alpenlande kurz, und der Winter fängt schon mit dem September an; die Höhe von Kizildjören habe ich auf 636 Meter berechnet [14]). Von Kizildjören ritten wir während $1\frac{1}{2}$ Stunden durch eine hügelige, bewaldete Gegend, sahen links in den Gebirgen die Dörfer Suleimanly, Jeniköi und Talyschmanly [15]) und gelangten zum Dorfe Jaghsian; dieses ist höchst wahrscheinlich das auf der Kiepert'schen Karte angegebene Hassanköi, ein in der ganzen Gegend vollkommen unbekannter Name. Ich fand die Höhe dieses Dorfes 1633 Meter.

9. Juni. Von Jaghsian nach Tschardak. $4\frac{1}{2}$ Stunden. Gleich aus Jaghsian hinaustretend bogen wir östlich ein durch eine waldige Gegend. $1\frac{1}{4}$ Stunden von Jaghsian erblickten wir rechts Kizildjören-Jaila (nicht mit dem Winterdorfe Kizildjören zu verwechseln), auf dem Abhange einer Gebirgskette gelegen, die noch ziemlich viel Schnee trug; eine Viertelstunde weiter waren wir 1656 Meter und nach 2 Stunden 1798 Meter hoch. Wir erblickten zugleich links am fernen Horizont zwei hohe, mehr oder weniger mit Schnee bedeckte Gebirgsrücken; der eine, welchen man mir als Karagöl-dagh bezeichnete, soll sich bis nahe an die Küste des Schwarzen Meeres erstrecken, etwa in der Gegend von Ordu, der andere, minder hoch und weniger beschneit, schien in der Richtung von Schabkhana-Karahissar zu laufen. Nach $2\frac{1}{4}$ Stunden stiegen wir hinab in eine schöne Ebene, in welcher das Dorf Afan [16]) liegt, dessen Höhe ich 1705 Meter fand. Wir setzten unsern Weg immer nach Osten fort durch eine ziemlich flache Gegend,

---

[14]) Diese Differenz von nicht weniger als 800 Meter (2500 Fufs) gegen die vorangehende, 1000 Meter (3100 Fufs) gegen die folgende barometrische Station, ohne dafs ein bedeutendes Auf- und Absteigen in der Wegebeschreibung erwähnt wird, ist nur aus einer irrigen Aufzeichnung oder Berechnung zu erklären. Im Uebrigen bestätigt die Höhenangabe für Jaghsian völlig meine bei Ritter S. 221 ausgesprochene Vermuthung über die allgemeine Terraingestaltung dieser Gegend. (Der Abschnitt bei Ritter S. 196—221 ist, wie einige andere, von dem Herrn Verf. aus meiner handschriftlichen Bearbeitung aufgenommen.)

[15]) Offenbar Schreibfehler für Danischmendlü d. i. Gelehrtendorf.

[16]) Dasselbe, welches von den meisten Reisenden übergangen und nur aus den Itinerarien von Alexander und Aucher Eloy, die es Afun und Ofan schreiben, bekannt ist (Ritter S. 220).

bis wir endlich das Dorf Tschardak erreichten, 1526 Meter hoch gelegen. Was den auf der Kiepert'schen Karte angegebenen Ort Melem betrifft, so beruht derselbe auf einer ziemlich oft auf dieser Karte vorkommenden Verwechselung zwischen Namen von Dörfern und Namen des Districts, in welchem die Dörfer liegen. So gehört z. B. das Dorf Tschardak und mehrere andere der Umgegend zum District (Kaza) Melem, aber jedes derselben hat natürlicher Weise seinen individuellen Namen. Solche Verwechselungen können sehr leicht in der Unkunde der Sprache bei den Reisenden entstehen [17]).

10. Juni. Von Tschardak nach Kule-hissar. 5½ Stunden. Eine halbe Stunde von Tschardak sahen wir links das Dorf Daïly [18]) und erreichten ein Plateau, wo mehrere Entblöfsungen sowie Versteinerungen reicher Kalkflötze mir die Gelegenheit darboten, sehr interessante Beobachtungen anzustellen, die über das geologische Alter der ganzen Gegend Aufschlufs geben. Die Höhe des Plateau's fand ich zu 1853 Meter; 2 Stunden von Tschardak war die Höhe 1814 und 3 Stunden 1858 Meter. Wir stiegen in das schöne Thal Bogosluk-Deressi [19]) hinab und erreichten das Städtchen Kule-hissar, das kaum den Namen eines Dorfes verdient und aus etwa 150 in allen möglichen Richtungen zerstreuten Hütten besteht. Die Gegend ist hügelich, ziemlich kahl und wenig fruchtbar. Die Höhe Kule-hissar's fand ich 1059 Meter [20]).

---

[17]) Das Dorf Melem ist aus dem Routier des französischen Generals Gardanne, der 1807 in demselben übernachtet hat, in meine Karte aufgenommen; es sind also drei Fälle möglich: entweder hat Gardanne fälschlich den Namen des Kaza's für das Dorf gebraucht, oder das Dorf Melem ist seit dem halben Jahrhundert, wie so viele andere, durch Krieg oder Pest oder andere Umstände untergegangen, oder aber es existirt noch und wird nur gegenwärtig nicht mehr von der Poststrafse berührt. Dieser Fall kommt häufig genug vor, wenn aus irgend einer Ursache der Konak des Agha's des Districtes in ein benachbartes, bequemer gelegenes Dorf verlegt wird, in welchem Falle jedoch dem Kaza (Bezirk) gewöhnlich der ältere Name verbleibt; der Bezirksname selbst aber ist fast durchaus von einem Dorfe hergenommen, welches zur Zeit der Feststellung der jetzigen administrativen Eintheilung die Residenz des Bezirksbeamten (Agha) bildete; es läfst sich also, selbst wenn es feststände, dafs heutzutage ein Dorf Melem nicht mehr existirt, damit noch keineswegs beweisen, dafs es nicht noch vor 50 Jahren existirt haben könne. Durch den Nachweis der Existenz des Namens Melem für den Bezirk wird übrigens meine bei Ritter S. 220 ausgesprochene Vermuthung eines Schreibfehlers statt Melet widerlegt.

[18]) Wohl Daghly (d. i. bergig).

[19]) Vielleicht Boghazlyk, d. i. schluchtartiges, engspaltartiges Thal, — dieser Name erscheint wenigstens natürlicher als die von Eli Smith (bei Ritter a. a. O.) angegebene Form Baghursak Deressi (d. i. Eingeweide-Thal).

[20]) Ist der Name, wie es nach der Uebereinstimmung mit den meisten anderen Reiseberichten scheint, richtig aufgefafst, so müssen wenigstens die jetzigen Bewohner ihn als „Thurm-Schlofs", also von der alten Burgruine hergenommen, verstehen, und die immerhin etwas künstlichen Etymologien der beiden sprachkundigen Berichterstatter Indjidjean und Eli Smith, die ich bei Ritter S. 217 angeführt habe, würden demnach auf sich beruhen müssen.

11. Juni. Von Kule-hissar nach Agdja. 5½ Stunden. Während 2 Stunden folgten wir dem rechten Ufer des Germeli-tschaï, dessen Bett von beiden Seiten hohe, wenig bewaldete, oft ganz kahle Gebirge umgeben, deren abschüssige Vorsprünge oft zu sehr beschwerlichem Klettern und Hinuntersteigen Veranlassung gaben; 2 Stunden von Kule-hissar setzten wir über den Flufs auf einer hölzernen, unter den Füfsen der Pferde schwankenden Brücke; die Höhe des Flusses fand ich hier 785 Meter. Nicht weit von der Brücke erblickt man am linken Ufer auf dem Gipfel des Gebirges die Ruinen eines alten Schlosses, mit dem Namen Kule-hissar bezeichnet, ein Name, von dem wahrscheinlich das Städtchen Kule-hissar den seinigen erhalten hat. Der Flufs, obwohl ziemlich breit, ist fast allenthalben zu Pferde zu durchwaten. Nachdem wir denselben überschritten hatten, verliefsen wir oft seine Ufer, indem das Gebirge sich stellenweise zurückzieht und man also nicht mehr den Windungen des Flusses zu folgen braucht, sondern in gerader Linie durch eine ziemlich kahle, steinigte und wasserarme Gegend das Dorf Agdja erreichen kann, dessen Höhe ich 977 Meter fand.

12. Juni. Von Agdja nach Schabkhana-Karahissar. 6 Stunden. Eine Stunde von Agdja durchritten wir das armselige Dörfchen Gölkoi, 1095 Meter hoch gelegen, und erblickten rechts in einer Entfernung von etwa einer guten halben Stunde das ziemlich beträchtliche Städtchen Endrés, und etwas weiter das Dorf Awdjely. Wir bogen links ein und überschritten die sehr gebirgige Gegend, die sich zwischen der Gebirgskette, an deren Fufs Endrés liegt, und dem Germeli-tschaï erstreckt. Nach einem viertelstündigen starken Steigen erreichten wir ein kahles Plateau, dessen Höhe ich 980 Meter [21]) fand und wo wir rechts das Dörfchen Göschkoi erblickten. 2½ Stunden von Agdja sahen wir das Dorf Tatarlar auf dem Abhange des Gebirges gelegen, welches das rechte Ufer des Flusses begrenzt. Die Gegend, immer kahl und unfreundlich, verflacht sich allmählich. Drei Stunden von Agdja setzten wir über den Flufs (der sich hier sehr verengt und fast wasserlos wird) auf einer schwankenden hölzernen Brücke; der Flufs verliert auch zugleich seinen alten Namen und wird von hier aus als Kirkit-tschaï (nicht Kalkit, wie es auf der Kiepert'schen Karte heifst) [22]) bezeichnet. Etwas unterhalb der Brücke wird der Flufs

[21]) Nachdem von der vorigen Station aus nur ein Ansteigen erwähnt ist, ist man überrascht, die absolute Höhe hier 85 Meter (260 Fufs) niedriger angegeben zu finden: eine von beiden Höhenzahlen mufs also irrig sein.

[22]) Die sehr gewichtigen, zum Theil dem Orient selbst angehörigen Autoritäten für die Schreibart Kalkyt habe ich bei Ritter S. 201 (vergl. S. 207) angeführt; übrigens schreibt auch Herr v. Tschichatschef selbst denselben Namen weiter unten (10. Juli) Kelkit, und hier sogleich wieder Karki.

abermals sehr breit und nimmt den Ova-tschaï auf, der ebenfalls fast trocken war und nach Westen fliefst; wir liefsen denselben rechts [23]) und folgten eine kurze Strecke dem rechten Ufer des Kirkit-tschaï, der sich durch eine weite Ebene schlängelt; nach 4 Stunden überschritten wir das fast ganz trockene Bett des Karkit-tschaï (so!) und erklommen eine bedeutende Anhöhe, die sich von SW. nach NO. erstreckt; das etwa eine Stunde dauernde Steigen ist vollkommen bequem wegen der geringen Neigung des Abhangs; wir erreichten ein Plateau von 1587 Meter Höhe und stiegen in eine schöne, wellenförmig gefurchte Ebene hinab, in deren Mitte sich die ganz isolirte ungeheure Felsenmasse erhebt, deren Abhänge das Städtchen Schabkhana-Karahissar [24]) höchst malerisch bekleidet. Die Aussicht von der Stadt aus ist entzückend und bietet ein bezauberndes Panorama dar, welches südlich durch einen hohen, ganz von Schnee strotzenden, zackigen, im Mittel von SSO. nach NNW. streichenden Gebirgskamm begrenzt ist. Man bezeichnete mir denselben unter dem Namen Penil dagh [25]); sehr wahrscheinlich gehört er zu der grofsen Kette des Kepan dagh. Die Höhe des oberen Theils der Stadt fand ich 1613 Meter. Wir blieben den 13. und 14. Juni in Schabkhana-Karahissar. Die Stadt hat 1500 Häuser, von denen 500 armenisch sind. Die Häuser sind fast alle aus graulichem, an der Sonne getrocknetem, sehr rohem Backstein, theils auch aus Lehm gebaut; die obere horizontale flache Decke bildet das Dach. Reste alter Mauern und Thürme, die wahrscheinlich aus dem Mittelalter stammen, umringen sehr malerisch den Gipfel des ungeheuren trachytischen Felsen und dominiren vollkommen die Stadt.

15. Juni. Von Schabkhana-Karahissar nach Lisdja. Drei Stunden. Ich verliefs Schabkhana-Karahissar, um in grader nördlicher Richtung von dieser Stadt mich den Küsten des schwarzen Meeres zuzuwenden und auf diese Art die *terra incognita* zu durchschneiden, die sich zwischen Schabkhana-Karahissar und dem Pontus Euxinus ausbreitet und von dem bis jetzt noch ganz unbekannten [26]) Paryadres der

---

[23]) Diese Ortsangaben blieben mir völlig unverständlich. Owa-tschai (d. i. Flufs der Ebene) scheint derselbe, den Ker Porter Owadmish nennt (vergl. Ritter S. 207).

[24]) Diese Schreibart („Alaunhaus-Schwarzburg“ vergl. Ritter S. 208) ist mir neuerdings auch durch Dr. Barth bestätigt und dadurch die Angabe des Dr. Blau, wonach die eigentlich richtige Form Schebin Karahissar sein soll, welche ich zu Ritter S. 1018 angeführt und auch bereits in meine neueste Karte von Armenien aufgenommen habe, wieder als unsicher verdächtigt worden.

[25]) Pejnir-dagh (Käseberg)?

[26]) Dafs die Existenz eines Hochgebirges von alpinem Charakter längs der Südküste des östlichen Pontus, zwischen derselben und dem Lycusthale nicht für bisher ganz unbekannt gelten durfte, ergiebt sich schon hinreichend aus den in Ritter's Werke zusammengestellten Berichten über diese Gegend, wie denn auch ein solches in den

Alten durchsetzt ist. Nach allen über diese Gegenden sorgfältig eingezogenen Nachrichten erfuhr ich endlich, dafs ich zwischen zwei Routen zu wählen hätte, um von Schabkhana nach Kerasun zu gelangen; die eine geht über Kümbet-khan und wird wegen der Oede der Gegend und der unwirthbaren felsigen Gebirge wenig benutzt, die andere zieht sich mehr westlich und läfst Kümbet-khan rechts; sie ist kürzer, viel bequemer, führt durch ein minder entvölkertes Land und gilt deshalb als die gewöhnlichste Verbindungslinie zwischen den beiden Städten Schabkhana und Kerasun. Ich entschlofs mich um so mehr zu Gunsten der schwierigeren Route, da sie gerade über die Alaunbergwerke geht, die an dem drei Stunden von Schabkhana-Karahissar gelegenen Dorfe Lisdja sich befinden. Wir richteten also unsern Weg nach diesem Dorfe, um den Rest des Tages der Besichtigung der Bergwerke zu widmen. Von Schabkhana-Karahissar hinuntersteigend folgten wir dem tiefen, vom Temsere- [27]) Irmak durchströmten Thale bis zum Dorfe Temsera [27]), dessen Höhe ich 1629 Meter fand. Wir setzten dann über den Strom und stiegen ununterbrochen bis zum Dorfe Lisdja, 1735 Meter hoch gelegen. Die Besichtigung der Bergwerke und der Zubereitung des Alauns, beide auf eine höchst rohe Weise betrieben, boten mir eine reiche Fülle von interessanten geologischen Beobachtungen.

16. Juni. Von Lisdja nach Kümbet-khan. 7 Stunden. Obwohl wir gleich bei unserem Hinaustreten aus Schabkhana-Karahissar angefangen hatten, uns zu erheben und während vier [28]) Stunden bis Lisdja es fast immerwährend fortsetzten, so war doch das Steigen nicht beschwerlich; von Lisdja aber nach Kümbet-khan wurde das Terrain immer abschüssiger und schroffer. Schon $2\frac{1}{4}$ Stunden von

---

in kleinerem, die Generalisirung der Terrainverhältnisse gestattendem Mafsstabe entworfenen Karten Klein-Asiens in der betreffenden Lage hinreichend, wenn auch natürlich nur in den allgemeinsten Zügen, angedeutet ist. Dafs bei dem bisherigen Mangel aller Berichte über Querrouten durch dieses Gebirge für kritische Kartenzeichnung in gröfserem Mafsstabe nichts übrig blieb, als den betreffenden Raum offen zu lassen, wird jeder kundige nur natürlich finden; solche Lücken der Kartenzeichnung aber für „weite Ebenen" mifsverstanden zu sehen seitens eines doch auf Specialkarten bewanderten Forschers (wie in einem Bericht unsers Herrn Autors über dieselbe Reise an die geographische Gesellschaft in Wien geschieht, den Herr Petermann Mittheilungen 1858, S. 474 ohne weitere Bemerkung abgedruckt hat) darf billig Wunder nehmen.

[27]) So steht im Manuscript beide Mal verschieden; derselbe Name wird von Ker Porter Tamzor, von der besten Autorität, dem Armenier Indjidjean, Tomzara geschrieben (vergl. meine Notizen bei Ritter S. 207); Temzere wird die türkische Aussprache sein, welche der armenischen gegenüber ziemlich regelmäfsig die Vocale erweicht.

[28]) So im Original; nach der Angabe der vorangehenden Tagereise wären es nur drei.

Lisdja hatten wir eine Höhe von 2464 Meter erreicht, grofse Haufen Schnee durchschreitend. Wir erreichten bald ein Thal, dessen Höhe ich 2487 Meter fand; Teppiche von seltenen alpinen Pflanzen schmückten diese baumlosen Flächen. $1\frac{3}{4}$ Stunden weiter erstiegen wir ein von einem nach SW. rasch strömenden Bache bewässertes Plateau. Alle die Bergmassen, die wir von Lisdja aus bis zu diesem Plateau (3 Stunden von Lisdja) [29]) erstiegen hatten und die fast sämmtlich von SO. nach NW. streichen, werden unter den allgemeinen Namen Kazankaja-dagh zusammengefafst; weiterhin bis zum Kümbet-khan heifst die Gebirgsgegend im allgemeinen Kümbet-dagh. Das erwähnte Plateau ist 2710 Meter hoch. Indem wir dasselbe von Süden nach Norden durchschritten und sanft in dieser Richtung hinabzusteigen begannen, erblickten wir ein prachtvolles, ganz unerwartetes Schauspiel: während über uns ein heller blauer Himmel sich wölbte mit strahlender Sonne und das Gebirge nördlich und östlich sich in scharfen Umrissen entfaltete, erschien die ganze Gegend links von uns (westlich), so weit nur das Auge reichen konnte, mit einer ungeheuren Schicht von grauen Wolken bedeckt, die so auffallend täuschend die wogende Oberfläche des Meeres darstellte, dafs ich mich erst ordentlich orientiren und auch zugleich meinen Führer befragen mufste, ehe ich mich überzeugte, dafs wir unmöglich das Schwarze Meer vor uns hätten. Auf jeden Fall ist aus dieser merkwürdigen Verhüllung der ganzen Gegend links von uns der Schlufs zu ziehen, dafs die Bergmassen, die wir von Schabkhana-Karahissar von Süden nach Norden überstiegen, westwärts sich sehr rasch verflächen müssen. Vom Plateau aus stiegen wir sanft erst westlich, dann nördlich während $1\frac{1}{2}$ Stunden und erblickten dann vor uns ein sehr tiefes Thal, mit schöner Baumvegetation geschmückt, die unseren durch wüste, kahle und theilweise mit Schnee bedeckte Flächen ermüdeten Augen recht wohl that. Das Hinuntersteigen nach dem Thale ist ziemlich schroff; das Thal streicht im Mittel von Ost nach West und ist von dem Flüfschen Kümbet-deressi bewässert. Auf einer Anhöhe am östlichen Rande des Thales erblickten wir ein paar armselige Hütten, die man mit dem Namen Kümbet-khan bezeichnet, weil eine derselben wirklich als Khan für die seltenen Reisenden dient, das heifst die Reisenden können unter einem nichts weniger als wasserdichten Dache die Nacht zubringen, sich am rauchenden Kaminfeuer erwärmen und trocknen, und auch wohl etwas Stroh für ihr Nachtlager und ein Stück Maisbrot und Wasser zur Stillung ihres Hungers oder Durstes erhalten, sonst aber gar Nichts, aufser vielleicht, wenn die Reisenden Griechen oder Armenier sind,

[29]) So im Text; nach den eben vorangegangenen Angaben müfsten es vier sein.

ein paar tüchtige Rippenstöfse von einkehrenden Türken. Ich liefs meine Zelte etwas oberhalb des höchst originellen Wirthshauses aufschlagen und fand die Höhe unseres Bivouaks 1830 Meter.

17. Juni. Von Kümbet-khan nach Kabardjakos. 5 Stunden. Von Kümbet-khan ging der Weg im Mittel immer bergab, jedoch mit Abwechselung von localen Anschwellungen und hohen, schroffen Felsen; die in tiefen Schluchten brausenden Ströme und abschüssigen, schmalen, sich zwischen Wald und Felsen windenden Stege machten unsern Weg sehr schwierig und oft gefährlich. Gleich hinter Kümbet-khan war die Höhe 1834 Meter, eine halbe Stunde weiter 1671 Meter, eine Stunde von Kümbet-khan 1569 Meter, zwei Stunden von dort 1316 Meter. Nach drei Stunden (v. K.) erblickten wir links das Dörfchen Samail (den auf der Kiepert'schen Karte [30]) angegebenen Ort Gewesid habe ich nirgends erfragen können) und rechts Gudul. Vier Stunden (v. K.) sahen wir links Kurtulmusch, und stiegen in ein Thal hinunter, wo abermals eine kleine armselige Hütte stand, welche mit dem Namen Kabardjakos bezeichnet wird; sie wurde von zwei zerlumpten, von Elend und Krankheit abgemagerten Griechen bewohnt, bei denen wir aufser etwas Stroh und Mais gar Nichts fanden. Die Höhe von Kabardjakos fand ich 736 Meter.

18. Juni. Von Kabardjakos nach Javschanköi [31]). 6 Stunden. Wir folgten dem Strome Ak-su (Weifswasser), der das schmale, mit schönem Gesträuch und Bäumen beschattete Thal von Kabardjakos durchfliefst und durch eine ungeheure, sein Bett bedeckende Masse von Geröll und Blöcken schäumend sich den Weg bahnt. Eine halbe Stunde von Kabardjakos überschritten wir den Strom, dessen Höhe ich hier 562 Meter fand; $1\frac{1}{2}$ Stunden weiter durchritten wir das Dorf Küschlek-khan, dessen hölzerne Hütten, wie es fast bei allen Dörfern dieser Gegend der Fall ist, auf einem ungeheuren Raume einzeln zerstreut stehen. Der Theil des Dorfes, durch welchen der Weg geht, hat eine Höhe von 517 Meter. Wir stiegen mühsam hinunter bis zum Bett des Ak-su, dessen Höhe ich hier 362 Meter fand. $2\frac{1}{2}$ Stunden von Kabardjakos setzten wir über den Strom auf einer morschen hölzernen Brücke und folgten beschwerlich, bald hinauf bald hinunter steigend, dem engen Stege, der sich längs der Abhänge der Berge hinwindet, von welchen das tiefe (manchmal wie in einem Abgrunde erscheinende)

---

[30]) Richtiger gesagt: der Lapie'schen, denn aus dieser, die aus unedirten Materialien französischer Reisenden manche selbstständige, sonst nirgend erwähnte Data enthält, ist die betreffende Route Kerasun-Karahissar entlehnt worden.

[31]) Kein türkisches Wort, etwa Schreibfehler für Tawschan (d. i. Hase)? auch bildet der Ort nach dem folgenden kein Dorf (Kjöi), sondern ist nur eine einzelne Herberge (Khan).

Thal von Ak-su eingefafst ist. 4½ Stunden von Kabardjakos stiegen wir abermals zum Strome hinunter und passirten denselben auf einer hölzernen Brücke, um den entgegengesetzten Gebirgsrand des Thales zu ersteigen und längs seinen Abhängen diesem letzteren zu folgen. 5½ Stunden von Kabardjakos erreichten wir eine Höhe von 396 Meter. 6 Stunden von K. führte uns eine schlechte Brücke wieder über den Strom; wir erstiegen den fast senkrechten Abhang des rechten Bergrandes des Thales und glitten dann noch einmal in das Thal hinunter, welches hier eine bedeutende Breite hat; allein der Strom läfst einen grofsen Theil seines Bettes trocken und fliefst blos in einer engen jedoch ziemlich tiefen Rinne nach Norden; er nimmt hier einen Zuflufs auf, Javschan-Irmak genannt. An der Mündung dieses letztern stehen ein paar armselige Hütten, die den Namen Javschan-khan führen, in deren Nähe ich meine Zelte aufschlagen liefs. Ich fand die Höhe des Ortes 236 Meter. Die ganze Nacht über hatten wir einen strömenden Regen.

19. Juni. Von Javschankhan nach Kerasun. 4 Stunden. Vollkommen durchnäfst durch den während der Nacht durch das Zelt hineingedrungenen Regen brachen wir trotz des anhaltenden schlechten Wetters früh auf, um so schnell als möglich Kerasun zu erreichen. Wie gestern und vorgestern fuhren wir fort, fast senkrechte, von Blöcken und Baumstämmen strotzende Flächen zu erklettern und hinabzurutschen, wobei ich drei meiner besten Pferde, die aus Müdigkeit nicht weiter konnten und ihrem Schicksal überlassen werden mufsten, einbüfste. Zwei Stunden von Javschankhan hatten wir eine Höhe von 473 Meter erreicht und stiegen dann auf einem höchst abschüssigen Steige in das Thal hinunter, welches immer breiter wurde und sich zuletzt in eine schöne Ebene verwandelte, deren Höhe ich 149 Meter fand. Wir waren endlich des schon so viele Tage dauernden halsbrechenden Kletterns entledigt und die keuchenden erschöpften Pferde schienen wie neu belebt sich auf der flachen Ebene zu bewegen. Wir ritten an zwei hölzernen ganz verfallenen Hütten vorüber, die man mit dem Namen Tschauschlu-khan bezeichnet, in denen aber in Europa kein Hirte sich getrauen würde, sein Vieh unterzubringen. Drei (so!) Stunden von Javschankhan verliefsen wir endlich den Flufs Aksu und lenkten links ein, dem mit Freude erblickten Meere zu. Eine Zeit lang ritten wir längs der sandigen Küste und drei Stunden von Javschankhan (so!) erstiegen wir die Höhen, die sich längs der Küste erheben und bis Kerasun ununterbrochen fortsetzen. Schöne Gärten und frische blühende Haine geben ein anmuthiges Ansehen diesen an prachtvolle Felsen und imposante Trachytgebirge sich lehnenden Höhen. 3½ Stunden von Javschankhan erreichten wir das sehr malerisch auf Trachyt-

felsen sich erhebende Städtchen Kerasun, wo ich mir sieben Tage einer besonders für meine Pferde und Leute ganz unentbehrlichen Rast gönnte; diese Erholung war um so dringender, da ich darauf gefafst sein mufste, ganz dieselben Strapazen noch einmal auszuhalten, weil ich nämlich beabsichtigte, nach Gümüschkhane nicht den gewöhnlichen Weg über Tireboli, der gar nicht schlecht sein soll, einzuschlagen, sondern durch die vom Flusse Khorschat-su durchbrochenen Gebirge zu dringen, ein Weg, den man mir in Kerasun für Packpferde als ganz unpracticabel schilderte und mir sehr davon abrieth; allein aufser meinem stets befolgten Princip, den am wenigsten frequentirten und unbekanntesten Wegen den Vorzug zu geben, hatte ich noch einen anderen wichtigen Grund, gerade diese Richtung zu wählen, indem es mir von Wichtigkeit war, zu erforschen, ob die Kette des Paryadres, dessen Lage und Bedeutung ich so glücklich war entdeckt zu haben, wirklich noch östlicher fortsetzt, und ob die undurchdringlichen schroffen Gebirge, von denen man mir berichtete und durch die der Khorschat-tschaï von Gümüschkhane aus dem Schwarzen Meere zufliefst, dieselbe geologische Zusammensetzung wie der Paryadres bieten oder eine ganz andere Kette (sowohl im geologischen als topographischen Sinne) bilden. Ich entschlofs mich deshalb trotz aller Gegenvorstellungen, der Küste entlang bis zum Dorfe Espia zu gehen und dann längs des Khorschat-tschaï bis Gümüschkhane vorzudringen.

28. Juni. Von Kerasun bis Jolagassi [32]). 4½ Stunden. Wir folgten der Meeresküste, deren sandiges Gestade dann und wann durch Basalt- oder Kalksteinfelsen unterbrochen ist, die oft hohe, ziemlich schroffe Vorgebirge bilden. Drei Stunden von Kerasun durchritten wir das Dörfchen Urdja, ganz nahe am Meere auf einer Anhöhe gelegen, und erreichten bald das Dorf Jolagassi, ebenfalls an der Küste liegend, wo wir unsere Zelte aufschlugen. Der Ort Hissab, den die Kiepert'sche Karte [33]) auf dem Wege zwischen Kerasun und Tireboli

---

[32]) Richtiger Jol-aghyzy oder aghzy d. i. Mündung des Weges, wie der Armenier Bsheschkian in seiner Küstenbeschreibung des Pontus angiebt; Jolaghassy würde, für einen Ortsnamen kaum verständlich, „Herr des Weges" heifsen.

[33]) Nämlich die alte Ausgabe von 1844, die bei dem absoluten Mangel jedes Berichts über Küstenbereisung auf dieser Strecke (vergl. Ritter S. 833) hier natürlich darauf angewiesen war, die Angaben früherer Seekarten (Beauchamps, Norie u. a.) einfach wiederzugeben; auf meiner im Frühling v. J. ausgegebenen neuen Karte von Armenien (deren beide westliche Blätter den beiden östlichsten der älteren Karte von Kleinasien entsprechen) findet sich dagegen bereits auf Autorität der zuverlässigeren neuen Küstenaufnahme von Manganari der Bezirksname Keschab eingetragen und somit die hier vom Verf. angegebene Berichtigung anticipirt. Uebrigens kennt Bsheschkian, sonst eine gute Autorität, im Jahre 1817 auch eine kleine Ortschaft gleiches Namens, wodurch mir die vom Verf. oben behauptete Nichtexistenz eines solchen doch einigermafsen zweifelhaft wird.

angiebt, ist wieder nichts anderes als die Verwechselung eines (und zwar verstümmelten) Districtsnamens mit einem Dorfnamen, indem die Dörfer Urdja, Jolagassi etc. wirklich zu dem Districte (Kaza) Kescheb (nicht Hissab) gehören, ohne dafs Kescheb der individuelle Name irgend eines Dorfes wäre.

29. Juni. Von Jolagassi bis Espia. 4 Stunden. Etwa eine halbe Stunde von Jolagassi erstiegen wir mehrere Anhöhen, deren Erhebung $1\frac{1}{2}$ Stunden von Jolagassi 403 Meter betrug; wir erblickten zugleich links auf dem südlichen Abhange des Gebirges, welches uns von der Küste schied, das Dorf Gudtchukgedich [34]); das Dorf Zefré liegt auf dem entgegengesetzten, dem Meere zugekehrten Abhange und wir konnten es deshalb nicht sehen, auch geht der Weg von Kerasun nach Espia nicht über Zefré, wie es die Kiepert'sche Karte angiebt. Auf unserer Rechten sahen wir das Dorf Saraïdjik, im Gebirge gelegen. Zwei Stunden von Jolagassi stiegen wir während einer halben Stunde stark abwärts und erreichten ein von einem breiten Flufsbette durchsetztes Thal, in welchem nur ein schmaler Streifen Wassers nach NNW. fliefst; der Flufs heifst Gelevara-Irmak und das ziemlich bewaldete Thal Jalydere. Nach $2\frac{1}{2}$ Stunden (von Jol.) sahen wir rechts das Dörfchen Demirdjiköi. Nach $3\frac{1}{2}$ Stunden liefsen wir links den Gelevara-Irmak und bogen rechts ein, der Küste uns nähernd, die wir seit Jolagassi nur dann und wann in der Ferne erblickten, indem ziemlich hohe, schön bewaldete Anhöhen uns stets vom Meere schieden. Nachdem wir eine halbe Stunde an der sandigen Meeresküste geritten waren, erreichten wir das Dörfchen Espia; es besteht aus ein paar Hütten, theils am Strande, theils in der Ebene zerstreut; aufser einigen Fischern und zehn abenteuerlichen Kerlen, die man uns als griechische, ziemlich auf jede Schandthat gefafste Schmuggler oder Piraten angab, war Niemand im Dorfe, und wir wie unsere Pferde mufsten uns mit den aus Kerasun mitgebrachten Provisionen begnügen.

30. Juni. Von Espia bis zum Alpenland Hassanly. 6 Stunden. Wir ritten etwa während einer halben Stunde OSO. von Espia in der Richtung der Meeresküste [35]) und überschritten das breite, aber zum gröfsesten Theil trockene Bett des Stromes Ortatschaï, dann lenkten wir etwas südlich ein und fingen an zu steigen; wir gingen nahe bei dem etwa eine Viertelstunde von der Küste entfernten Dorfe Adabu vorüber und wandten alsdann den Rücken dem

---

[34]) So im Manuscript; soll offenbar heifsen Kütschük (d. i. klein) Gedisch.

[35]) Nach den Angaben der zuverlässigsten Küstenkarten von dem russischen Capitain Manganari sollte man für die Richtuug der Küstenlinie an dieser Stelle vielmehr ONO. erwarten.

Meere zu, indem wir uns in eine immer accidentirter werdende Gegend vertieften. Zwei Stunden von Espia erblickten wir von den bewaldeten Höhen zum letzten Male das Meer; eine halbe Stunde weiter erreichten wir die Höhe von 375 Meter und erblickten zu unserer Rechten das Dorf Alahalytsch und kurz nachher ritten wir neben dem Dorfe Avraköi vorüber. Nach 3 Stunden (von Espia) hatten wir eine Höhe von 471 Meter erreicht. Das hohe Gebirgsland, in welchem wir uns befanden, wird mit dem Namen Hassanly bezeichnet; es ist mit prachtvollen Wäldern bedeckt, in deren Mitte das *Rhododendron ponticum* und die *Azalea pontica* dichte Haine bilden. Vier Stunden von Espia hatten wir die Höhe von 682 Meter erreicht, und indem wir dem linken Rande eines tiefen, von SSO. nach NNW. streichenden Thales folgten, konnten wir hinter demselben in der Ferne das noch tiefere Thal des Khorschat-tschaï sehen (es ist der auf der Kiepert'schen Karte unter dem verstümmelten Namen Charschut-tschaï [36]) angegebene Flufs; er entspringt in den Gebirgen von Gümüschkhane und mündet etwa 1½ Stunden östlich von Tireboli in das Schwarze Meer). Fünf Stunden von Espia hatten wir die Höhe von 816 Meter erreicht und eine Stunde weiter erblickten wir abermals links das in der Ferne wie in einem Abgrunde liegende Thal des Flusses Khorschat. Wir erstiegen die gegliederte, immer schön bewaldete Gebirgsmasse, die sich bis zum Khorschat-Thale erstreckt und dessen westlichen Rand bildet; auf dem Abhange dieses vollkommen öden Gebirges schlugen wir unser Zelt auf in einer Höhe von 966 Meter. Wir hatten die ganze Nacht ein schreckliches, von strömendem Regen begleitetes Gewitter auszustehen; meine armen Leute mufsten dessen ungeachtet stets bewaffnet neben den Pferden liegen bleiben, sowohl der wilden Thiere wegen als aus Furcht vor den hier sehr bekannten Pferdedieben.

1. Juli. Vom Gebirge Hassanly bis Aghatschbaschi. 5 Stunden. Wir kletterten hinauf und hinab während fünf Stunden, bald schroffe Bergrücken übersteigend, bald uns in tiefe abschüssige Thäler hinunterstürzend und alle Augenblicke erwartend, unsere erschöpften Pferde einzubüfsen, die mit unbegreiflicher Kraft und Behendigkeit unter einem schweren Gepäck auf fast senkrechten Flächen sich bewegten. Eine halbe Stunde von unserm Nachtlager hatten wir eine

---

[36]) So fand ich den Namen geschrieben bei den einzigen bis jetzt bekannten Zeugen, dem in der Orthographie sehr zuverlässigen Bsheschkian und dem englischen Reisenden Macdonald Kinneir (*Journey in Asia Minor, p.* 348: Karshoot); auf deren Rechnung also die „Verstümmelung" kommt, wenn nicht vielmehr anzunehmen ist, dafs viele solche nichttürkische, also den türkisch sprechenden Führern unseres Reisenden unverständliche Namen nach den in diesen pontischen Gebirgen wechselnden Dialekten sehr verschiedenartig ausgesprochen werden.

Höhe von 1070 Meter erreicht, nach $1\frac{1}{2}$ Stunden 1800 Meter, nach $1\frac{3}{4}$ Stunden 2000 Meter; nach 2 Stunden waren wir blos 1413 Meter [37]) hoch, nach $2\frac{1}{2}$ Stunden 1464 Meter und nach $2\frac{3}{4}$ Stunden 1498 Meter. Nach fünfstündigem halsbrechenden Klettern sahen wir endlich das Gebirge sich wenigstens etwas verflächen und terrassenförmig gestalten; der schöne Baumwuchs wurde weniger üppig; wir erreichten ein ausgedehntes Plateau, auf welchem sechs bis acht armselige Hütten inmitten schöner *Abies pectinatae* zerstreut lagen; es war das Dörfchen Aghatschbaschi-jailassy, so ganz von der Welt abgeschieden, dafs unsere Erscheinung in dieser Wüstenei das gröfseste Entsetzen erregte, um so mehr, da nur Weiber allein diese Hütten bewohnten, indem die Männer zur Fristung ihres jämmerlichen Daseins sich während des Sommers in den Städten der Küste aufhalten, um dort als Arbeiter etwas zu verdienen. Wir wurden von dem doppelten Geheul der Weiber und der Hunde empfangen und mufsten mit Gewalt in eine dieser Hütten eindringen, um wenigstens für die Nacht uns vor dem strömenden Regen zu schützen, dem wir ununterbrochen während sechs Stunden ausgesetzt gewesen waren. Die Höhe des Dorfes fand ich 1963 Meter.

2. Juli. Von Aghatschbaschi-jailassy bis Sarybaba. Vier Stunden. Von Aghatschbaschi-jailassy setzten wir unser Steigen fort. Eine Viertelstunde von A. waren wir schon in einer Höhe von 2083 Meter, $\frac{3}{4}$ Stunden von A. 2244 Meter hoch, wo der Schnee in ziemlich dicken Lagen sich ausbreitete; 1 Stunde von A. 2218 Meter hoch, wo aller Baumwuchs verschwand; $1\frac{1}{4}$ Stunden von A. 2374 Meter, 3 Stunden von A. 2530 Meter. Das Ersteigen aller dieser sehr beträchtlichen Höhen war nicht beschwerlich, indem dieselben abgerundete Plateau's bilden, die durch ziemlich sanft geneigte Flächen verbunden sind. Drei Stunden von A. stiegen wir in ein enges Thal, vom Bache Avras-Irmak bewässert, welcher in nordöstlicher Richtung fliefst und in den Khorschat-tschaï mündet; er empfängt an seinem rechten Ufer das nordwärts strömende Bächlein Balykly-su; wir folgten diesem letzten, das sich in der Mitte eines engen flachen Thales hinschlängelt, setzten dann über dasselbe und liefsen es zu unserer rechten, indem wir links einbogen und bald wieder das Steigen begannen; sogleich erreichten wir die Höhe von 2369 Meter. Vier Stunden von A. stiegen wir längs einer ziemlich abschüssigen Fläche hinunter zum kleinen Dorfe Sarybaba; es liegt auf dem nördlichen Rande eines sehr tiefen Thales, welches von NO. nach SW. streicht und südlich von einem hohen abgerundeten Gebirge begrenzt ist, dessen südwestliches Ende noch viele

---

[37]) Fast 600 Meter oder 1800 Fufs abwärts gestiegen in einer Viertelstunde? und vorher 730 Meter (über 2200 Fufs) aufwärts in einer Stunde? Vollkommen undenkbar!

Schneeflecken trug. Dieses steile Gebirge machte auf uns einen unfreundlichen Eindruck, als wir erfuhren, dafs unser Weg über dasselbe führe; wir konnten von Sarybaba aus recht gut den Steg erblicken, der unsere morgende Wanderung bezeichnete und sich wie eine Schlange längs den abschüssigen Wänden hinschlängelte. Die Höhe von Sarybaba ist 1827 Meter.

3. Juli. Von Sarybaba bis Embrek. 5 Stunden. Wir stiegen ziemlich schroff während $\frac{3}{4}$ Stunden von Sarybaba in das Thal hinunter, welches ziemlich eng ist und von dem nach NNO. strömenden und in den Khorschat-tschaï mündenden Flüfschen Kartan Dere [38]) bewässert wird. Wir setzten über dasselbe (dessen Höhe ich hier 1647 Meter fand) und begannen den vor uns sich erhebenden Bergrücken zu erklimmen; nach $1\frac{3}{4}$stündigem [39]) Steigen kamen wir durch das kleine griechische Dorf Karkajassy (1921 Meter hoch). $2\frac{1}{4}$ Stunden von Sarybaba hatten wir endlich den breiten Scheitel des Gebirges erreicht (2278 Meter hoch); er bildet ein ziemlich ebenes Plateau, das wir durchritten; $2\frac{1}{2}$ Stunden [40]) von Sarybaba stiegen wir auf einem höchst beschwerlichen abschüssigen Abhange in ein sehr enges Thal, welches von W. nach O. und dann von NO. nach SW. [41]) streicht und vom Flüfschen Embrek-su bewässert ist; wir setzten über dasselbe und erstiegen den andern Rand des Thales, auf welchem das Dörfchen Erekli liegt (1699 Meter hoch), das wir in $3\frac{1}{2}$ Stunden von S. erreichten.

---

[38]) Wohl Katran, s. Note 4.

[39]) Kann nicht richtig sein. $\frac{3}{4} + 1\frac{3}{4}$ giebt $2\frac{1}{2}$, weiterhin aber folgt erst $2\frac{1}{4}$ vom Anfangspunkt. Zudem mufste, wenn das Steigen von 1647 zu 1921 Meter, also um 274 Meter = 830 Fufs $1\frac{3}{4}$ Stunden gedauert hatte, auf die folgende beträchtlichere Erhebung von 1921 zu 2278, also um 357 Meter = 1100 Fufs, wenigstens eben so viel Zeit kommen; $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Stunde reicht hier kaum aus, so dafs selbst die Vermuthung, die Zahl $1\frac{3}{4}$ beziehe sich auf die Gesammtdistanz vom Anfangspunkt, nicht genügt. Es herrscht in dieser ganzen Tagereise eine schwer entwirrbare Verwechselung.

[40]) Im Manuscript $3\frac{1}{2}$, während weiterhin, nach bedeutendem Auf- und Absteigen, wieder $3\frac{1}{2}$ folgt, also hier offenbar so, wie ich corrigirt habe, zu lesen, zumal die Distanz von $\frac{1}{4}$ Stunde ($2\frac{1}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$ Stunden von Sar.) für die Breite eines Bergrückens in einer so wilden Alpengegend, wie sie der Verf. beschreibt, vollkommen ausreichend erscheint.

[41]) Sind diese Angaben über die Thalrichtung richtig (was bei den im Manuscript häufig vorkommenden Correcturen und auf anderem Wege sich ergebenden Verwechselungen zwischen O. und W., rechts und links u. dgl. immerhin bezweifelt werden darf), so setzen sie, was in der Wegebeschreibung wenigstens nicht angedeutet ist, eine scharfe Umbiegung des Thales in einem halben rechten Winkel voraus. Jedenfalls ungenau ist aber die Bezeichnung des Streichens des Thales (worunter man doch gewöhnlich zugleich die Direction des Thalfalls oder des Wasserlaufes versteht) von NO. nach SW., statt der umgekehrten Bezeichnung, denn in der That mufs das Thal nach Süden hin oder in der Richtung des Weges sich senken, wie die Abnahme der Höhe (immer unter Voraussetzung der Zuverlässigkeit der Höhenzahlen) beweist.

Wir stiegen abermals in das Thal hinunter; gegenüber Erekli, auf dem entgegengesetzten Rande des Thales, sahen wir das Dorf Madjara und südsüdöstlich von Erekli auf demselben Rande das Dorf Eletschük. Das Hinuntersteigen von Erekli in das Thal bis zum Embrek-su (1654 Meter hoch) [42]) dauerte eine halbe Stunde und war um so beschwerlicher, als ein schreckliches Ungewitter mit Schnee und Hagel losbrach; die Hagelkörner hatten oft die Gröſse einer Nuſs. Wir verlieſsen hierauf nicht mehr das Flüſschen Embrek-su und sahen links mehrere Dörfchen, die alle Embrek heiſsen (es giebt deren 9); wir schlugen unsere Zelte neben einem dieser Dörfer auf, welches das gröſseste unter seinen Homonymen ist und 1390 Meter hoch liegt [43]).

4. Juli. Von Embrek nach Andessi [44]). 5 Stunden. Während einer Viertelstunde gingen wir östlich, indem wir dem mit Blöcken und Geröll angefüllten Bette eines kleinen Zuflusses des Embrek-su folgten, dann verlieſsen wir ihn und erstiegen das Gebirge, welches den rechten [45]) Rand des Zuflusses bildet; eine Stunde von Embrek erreichten wir die Höhe von 1804 Meter und die Gebirge wurden ganz kahl und bekamen ein trauriges einförmiges Ansehen; unter uns sahen wir den oben erwähnten Zufluſs des Embrek-su in einem Abgrunde schäumend strömen; $1\frac{3}{4}$ Stunden von Embrek erblickten wir zu unserer Rechten das jämmerliche Dorf Hedereless [46]) jailassy; wir hatten eine Höhe von 1825 Meter erreicht. Ein schreckliches Ungewitter brach abermals los und die Gebirge erzitterten von Donnerschlägen. Nachdem wir mehrere Höhen erstiegen hatten, stiegen wir 3 Stunden von Embrek zum Dorfe Herek hinunter, lieſsen dieses zur linken und kletterten abermals während einer Stunde, wonach wir eine Höhe von 1703 M.

---

[42]) Die Zahl kaum richtig, nur 45 Meter = 140 Fuſs Höhendifferenz reimt sich nicht mit halbstündigem beschwerlichen Hinabsteigen. Erekli ist übrigens hier kein altes Heraklea, sondern sicher nachlässige Schreibart für Eriklü, d. i. pflaumenreich.

[43]) Wohin sich schlieſslich der Fluſs von Embrek wendet, ob gegen SW., ob gegen NO. zum Kharschut, erfahren wir nicht, — solche Auslassungen wichtiger Thatsachen bringen niemand mehr in Verlegenheit als den, welcher die Mühe übernimmt, nach so unvollständigen, zum Theil einander widersprechenden Angaben eine Karte zu zeichnen. Künftige Reisende auf denselben Wegen werden also Ursache haben, über meinen beiliegenden Versuch eben so strenge Urtheile zu fällen, wie der Autor über die bisherigen Versuche fortwährend aussprechen muſs.

[44]) So consequent im Original, es muſs aber Ardessi heiſsen, wie die Europäer, die den Ort berührt haben, oder Ardasa, wie die armenischen Autoren schreiben.

[45]) Hier wieder in dem Sinne: zur rechten des vom Reisenden verfolgten Weges liegend, nicht mit Rücksicht auf den Abfluſs, wie man gewöhnlich rechts und links in Bezug auf Flüsse und Thäler zu unterscheiden pflegt.

[46]) Offenbar nachlässige Aussprache oder, wenn man will, Verstümmelung des bekannten türkischen und arabischen Heiligen-Namens Khidhr-illis, der in der Mythologie des modernen Orients zugleich dem aus der A. T. Tradition herübergenommenen Propheten Elias und dem H. Georg der Christen entspricht.

erreichten; $4\frac{1}{2}$ Stunden von Embrek [47]) stiegen wir steil hinunter während einer halben Stunde bis zum Flüſschen Herek-su und ritten dann eine andere halbe Stunde in seinem fast trockenen Bette, wo nur eine schmale Rinne Wassers ziemlich rasch flieſst und in den Khorschat-tschaï mündet. An der Vereinigung dieser beiden Flüsse liegt das Dorf Andessi, ziemlich armselig und aus etwa zwanzig, auf einem weiten Raume einsam zerstreuten, aus Lehm gebauten Hütten bestehend. Die Höhe von Andessi fand ich 1131 Meter.

5. Juli. Von Andessi bis Gümüschkhane. 4 Stunden. Wir setzten über den Khorschat-tschaï auf einer steinernen Brücke. Eine Viertelstunde von A. empfängt der Fluſs rechts den Tschitderessi-su und eine Stunde weiter links den Demirdji-su. Zwei Stunden von A. überschritten wir abermals den Fluſs, ebenfalls auf einer steinernen Brücke; der Khorschat-tschaï empfängt hier links den Kharava-su, auf dessen rechten Ufer sich das Dorf Kharava befindet (1240 Meter hoch). Das vom Khorschat-tschaï oft ganz erfüllte und zwischen schroffen, fast ganz nackten Gebirgen eingeschlossene Thal bietet ein ziemlich einförmiges trauriges Aussehen, welches nur allmählich in der Nähe von Gümüschkhane sich verändert, denn 3 Stunden von Andessi verzweigt sich der Fluſs und die zahlreichen Inseln bedecken sich mit dem schönen Grün der Gärten, die zu den Sommeraufenthaltsorten der Bewohner Gümüschkhane's gehören. In einem solchen Garten schlugen wir unsere Zelte auf, ganz nahe am rechten Ufer des Khorschat-tschaï und etwa eine halbe Stunde nördlich von Gümüschkhane, denn da die Stadt auf einem steinigen Berge liegt, konnte ich in der unmittelbaren Nähe derselben keinen günstigen Platz für mein Zelt und meine Pferde finden. Die Höhe des Flusses am Orte unseres Bivouaks fand ich 1310 Meter, die Höhe der Stadt muſs wenigstens 1500 Meter sein. Ich blieb in meiner schönen ländlichen Wohnung den 6., 7. und 8. Juli.

9. Juli. Von Gümüschkhane bis Kerekliköi. $6\frac{1}{2}$ Stunden. Wir setzen über den Horschot-tschaï auf einer wankenden hölzernen Brücke, lieſsen Gümüschkhane zur rechten und folgten dem linken Ufer des Flusses; nach $\frac{3}{4}$ Stunden durchritten wir das Dorf Emunlar [48]). $1\frac{1}{2}$ Stunden von G. stiegen wir in's Bett des Flusses (1353 M. hoch) und ritten in der Richtung des linken Randes des Thales; zu unserer Rechten sahen wir das Dorf Aadja [49]) auf dem Abhange eines Ge-

[47]) Die im Manuscript stehende Zahl $1\frac{1}{2}$ ist im Widerspruch mit den voran gehenden Zahlen; auch meine obige Correctur, fast die einzig mögliche, bleibt, da noch zwei halbe Stunden folgen, immer mit der oben angegebenen (im Manuscript aus 6 zuerst in 4, dann in 5 corrigirten) Summe des Tagemarsches in Widerspruch.

[48]) Emirler? so heiſst ein Dorf des Bezirks von Gümüschkhane bei Indjidjean (Beschreibung des heutigen Armeniens, in armenischer Sprache, Venedig 1811, S. 400).

[49]) Wohl Agdja? (Aktscha, weiſslich im türkischen.)

birges liegend, dessen Gipfel von den Ruinen eines unter dem Namen Aadja-kale bekannten Schlosses gekrönt ist; wir folgten dem Flusse, denselben oft übersetzend; $3\frac{1}{2}$ Stunden von G. fand ich die Höhe desselben 1421 Meter. Vier Stunden von G. setzten wir über den Khorschat-tschaï und liefsen ihn zu unserer linken, indem wir südöstlich einbogen; auf den Gebirgen, die den westlichen Rand des Thales bilden, sahen wir das Dorf Mehrasar (das Mechasar der Kiepert'schen Karte); wir folgten dem rechten Ufer des Baches Küssedagh-su, eines Zuflusses des Khorschat-tschaï, setzten über denselben und liefsen zur rechten das Dörfchen Pyrogmet(?); $4\frac{1}{4}$ Stunden von G. erblickten wir in einer ziemlichen Entfernung das Dorf Köi [50]) im Gebirge. Endlich erreichten wir das armselige Dörfchen Kerekli, auf beiden Ufern des Küssedagh-su liegend, der inmitten eines schmalen, sehr hügeligen, von abgerundeten, nicht sehr hohen Bergen umgebenen Thales fliefst. Ich fand die Höhe des Dorfes 1537 Meter. Kerekli liegt 2 Stunden südlich von Tanis und 4 Stunden nordwestlich von Possus (Possur der Kiepert'schen Karte) entfernt.

10. Juli. Von Kerekli-köi bis Küsse [51]). $5\frac{1}{2}$ Stunden. Wir stiegen bergauf und bergab in ostsüdöstlicher Richtung und hatten den Küssedagh-su bald zu unserer rechten, bald zur linken; das Flüfschen empfängt ($1\frac{1}{2}$ Stunden von Kerekli-köi) einen Bach, Akhyr-su genannt vom Dorfe Akhyr-köi, in dessen Nähe er entspringt. Zwei Stunden von K. erstiegen wir das schön bewaldete Gebirge Küssedagh, dessen Nordabhange der Küssedagh-su entquillt; wir erreichten ($2\frac{1}{2}$ Stunden von K.) die Höhe von 2142 Meter und fingen an hinabzusteigen. Der Küssedagh scheint ein nördlicher (?) Zweig des Gümüschdagh zu sein, der nach der Aussage meiner Führer noch höher sein soll und sich etwa in zwei Stunden Entfernung von Gümüschkhane befindet; auch soll der Weg, welcher von Gümüschkhane nach Kelkit-köi geht, über das Gebirge führen. Das Hinabsteigen vom Küssedagh ist nicht beschwerlich; man folgt einem engen wenig geneigten Thale während etwa zwei Stunden und steigt dann in eine weite hügelige Ebene, die westlich, östlich und südlich von abgerundeten unbeträchtlichen Höhen begrenzt ist; in der südlichen Richtung sind die Höhen von den aus grofser Ferne emporsteigenden Gebirgen von Erzindjan überragt, die in ihrem silbernen Gewande an dem Horizont glänzten. Nach einem halbstündigen Ritte durch die Ebene erreichten wir das Dorf Küsse auf dem nördlichen Abhange der den östlichen Rand der Ebene bildenden Hügel.

---

[50]) Da Kjöi blofs Dorf bedeutet, so fehlt hier wohl der Name. Der erste Name vielleicht verhört statt Pîr (d. i. Alter) Ahmed.

[51]) So corrigirt statt des ursprünglich geschriebenen Kösseh (d. i. im türkischen Ecke), wie ich nach Fontanier und den russischen Karten in meinen Karten geschrieben hatte. (Vergl. den Anhang.)

Die Höhe des Dorfes (nämlich des unteren Theils desselben, welcher schon in der Ebene liegt) ist 1712 Meter. Küsse ist 3 Stunden SSW. von Possus und 10 Stunden von Baiburt entfernt.

11. Juli. Von Küsse bis Sepigar. 8 Stunden. Wir überstiegen die unbeträchtlichen Höhen, welche die Ebenen begrenzen und hinter welchen Possus liegt. Zu unserer Rechten sah man hinter den Hügeln das Gebirge Irkaköidagh hervorragen, an dessen Fufse sich das Dorf Irkaköi befindet. Eine halbe Stunde von Küsse sahen wir rechts in der Ebene das Dorf Argy. Die ziemlich flache und nur sanft angeschwellte, mit einem schönen Pflanzenteppich bedeckte Gegend bot uns einen sehr bequemen und angenehmen Ritt; wir setzten über das westlich strömende Flüfschen Kirkit-su [52]), welches neben dem Dorfe Kirkit-köi vorüberfliefst; das Dorf befand sich auf unserer Rechten, wir konnten es aber nicht sehen. Die Höhe des Kirkit-su ist hier 1664 Meter. Eine Stunde von Küsse durchritten wir das Dörfchen Khavajys (1734 Meter hoch), bogen rechts ein und fingen an, die in westlicher Richtung die Ebene begrenzenden Hügel sanft zu ersteigen. Anderthalb Stunden von Küsse erblickten wir rechts das Dorf Salyordak und eine Viertelstunde weiter das Dorf Persar; wir richteten uns alsbald östlich, indem wir in ein tiefes enges Thal hinunterstiegen, welches sich allmählich erhebt und zu einem steinigen Plateau entwickelt; die Höhe desselben ist 2½ Stunden von K. 1974 Meter. 3¼ Stunden von K. sahen wir rechts das Dorf Kelektschiköi (1751 Meter hoch) und etwas weiter Jeniköi; 3½ Stunden von K. stiegen wir ein schmales, vom Sadak-su bewässertes Thal hinunter; das Flüfschen strömt nordwärts und mündet in den Kirkit-su; auf dem östlichen Abhange der Gebirgskette, die westlich das Thal begrenzt, sahen wir das Dorf Sadak [53]). Die Höhe des Sadak-su ist hier 1753 Meter. Wir liefsen das Dorf Sadak zu unserer rechten und setzten (4 Stunden von K.) über das Flüfschen, unsern Weg immer in einer sanft gewölbten, von abgerundeten Bergen umgebenen Gegend sehr bequem verfolgend; sechs Stunden von Küsse theilt sich das Flüfschen in mehrere Arme, die alle, vom Regen angeschwollen, eine ungeheure Masse von Lehm, Sand und Geschiebe führten; auch war die Gegend mit einer dicken Schicht von Hagel bedeckt, der noch unversehrt in groben Körnern lag, während der frisch gefallene Schnee in ein glänzendes Gewand die ganze Kette einhüllte, die sich vor uns von SW. nach NO. erstreckte.

---

[52]) Im Manuscript hier wie im folgenden immer zuerst (wie S. 294) Kelkit geschrieben, dann Kirkit corrigirt, vgl. oben Note 22.

[53]) Vergl. über die Bedeutung dieses Ortsnamens (wahrscheinlich die alte Römerstadt Satala) meine Bemerkung zu Ritter S. 200; die dort ausgesprochene Hoffnung näherer Untersuchung dieser historisch wichtigen Localität hat unser Verf. leider späteren Reisenden zu erfüllen überlassen.

$6\frac{3}{4}$ Stunden von Küsse erhebt sich das Thal in nordwestlicher Richtung, ohne jedoch irgend ein beschwerliches Steigen zu veranlassen; wir setzten über den die Gegend überschwemmenden Sadak-su und schlugen, obwohl auf nassem Boden, unsere Zelte neben dem Dorfe Sepigar auf, denn aufser einer höchst dunkeln, mit sehr verdächtigen Teppichen versehenen Moschee sind die Hütten so armselig, eng und schmutzig, dafs ich in keiner derselben zu übernachten mich getraute; auch mufste man das Gras für meine Pferde von weit her holen, denn die ganze Gegend sammt den Gebirgen ist vollkommen nackt. Die Höhe des Dorfes Sepigar fand ich 1979 Meter.

12. Juli. Von Sepigar bis Erzindjan. 10 Stunden [54]). Wir folgten dem Sadak-su, der immer mehr zu einem kleinen Bache zusammenschmolz, und eine Viertelstunde von Sepigar betraten wir das Gebirge, jedoch uns sehr sanft erhebend. Eine Stunde von S. war die Höhe 2277 Meter; den Sadak-su sahen wir bald zu unserer rechten, bald zur linken; die Berge, immer abgerundet, terrassenförmig und mit schmalen Thälern abwechselnd, fingen an etwas Baumwuchs zu zeigen, jedoch verschwand derselbe in der Höhe von 2534 Meter, die wir $1\frac{3}{4}$ Stunden von Sep. erreichten. Unser Weg ging SSO.; 2 Stunden von Sep. erreichten wir 2255 Meter [55]) und genossen von dieser beträchtlichen Höhe eine schöne, obwohl nicht ausgebreitete Aussicht: südöstlich erhob sich eine abgerundete, vollkommen nackte, von SSO. nach NNW. streichende Gebirgsmasse, die man mir als Akdagh bezeichnete; mehr östlich erblickte man den von O. nach W. gerichteten Kurddagh; endlich südlich war der Horizont durch eine ungeheure, von Schnee blendend glänzende Masse (von O. nach W. streichend) begrenzt, die man mir als den Dudjukdagh [56]) angab, was auch ganz mit der Topographie dieses Theils von Armenien übereinstimmt. Wir richteten uns östlich dem Akdagh zu und erstiegen denselben auf einem schmalen, höchst steinigten Stege, dessen gröfseste Höhe 2500 Meter erreicht; $3\frac{1}{4}$ Stunden von Sep. fingen wir an, bergab zu gehen, obwohl mit abwechselndem Steigen verbunden; zur linken sahen wir wie in einem Schlunde ein von Norden nach Süden streichendes Thal, worin sich das Dorf Urumserai [57]) befand; $3\frac{1}{2}$ Stunden von Sep. waren wir 2310 Meter hoch und $4\frac{1}{2}$ Stunden von S. 2247 Meter, wo sich dann endlich das schöne Panorama des Euphrat-Thales unsern Augen darbot, und indem das prachtvolle Bild wie in einem Abgrunde mit zarten

---

[54]) So im Manuscript corrigirt aus 7, die Summe der Einzelangaben giebt 9.

[55]) So im Manuscript, wohl unrichtig, — man erwartet natürlich hier eine höhere Zahl als die vorangehende.

[56]) Scheint ungenaue Aussprache von Dushik zu sein, wie ein kurdischer Gebirgsgau auf der Ostseite des Euphrat, Erzindjan gegenüber, heifst.

[57]) „Römer- (d. i. Griechen-) Palast", scheinbar ein bedeutsamer Name.

Umrissen sich entfaltete und wir es vom Rande der Gebirgsmasse, welche uns von demselben schied, betrachteten, konnte ich mich zum ersten Male überzeugen, auf welcher beträchtlichen Höhe wir uns den ganzen Tag befunden hatten, ein Umstand, dessen ich ohne Hilfe des Barometers gar nicht gewahr geworden sein würde, denn wir hatten fast immer sanft gewölbte Flächen und Anschwellungen zu überschreiten gehabt, so dafs bis zu diesem Punkte von Sepigar aus man gröfsestentheils mit Wagen fahren könnte; aber hier veränderte sich plötzlich die ganze Physiognomie der Gegend, denn wir mufsten einen schroffen Steig betreten, um in das Euphrat-Thal hinunterzusteigen; wir gebrauchten dazu nicht weniger als 1¼ Stunden; beim Hinabsteigen (nach einer Stunde) sahen wir rechts auf den geneigten Flächen das Dorf Jalynyz-bagh [58]), und erreichten endlich die ersten Gärten der Stadt Erzindjan in einer Höhe von 1493 Meter; doch hatten wir noch etwa zwei Stunden in südlicher Richtung das schöne mit frischem Grün geschmückte Thal zu durchreiten, ehe wir Erzindjan (auch Erzingan genannt) erreichten, wo wir den 13. Juni zubrachten [59]).

14. Juli. Von Erzindjan bis Kalaratsch. 5 Stunden. Beim Hinausreiten aus der Stadt sahen wir zu unserer rechten die Ruinen einer Mauer, die vielleicht einst die Stadt umgab und deren Bau wahrscheinlich in's Mittelalter fällt, indem auf mehreren Steinen Gestalten von Kriegern mit breitrandigen Hüten ausgehauen sind. Wir ritten auf fast wagerechten Flächen, die ein sehr bequemer, an europäische Poststrafsen erinnernder Weg durchschneidet; aufser einigen Gärten um die Dörfer ist die ganze Gegend vollkommen baumlos, dagegen sind die Dörfer sowohl in der Ebene als besonders auf den Abhängen der Gebirgsketten, die wie zwei ungeheure Mauern das Thal begrenzen, sehr zahlreich und gewöhnlich mit schönem frischen Laub dicht umgeben. Nach einer Stunde näherten wir uns der linken Gebirgskette, wo wir die Dörfer Böjük (grofs) und Kütschük (klein) Kurschunkjar sahen, denen gegenüber (aber in der Mitte des Thals) Pezvan und auf der entgegengesetzten (südlichen) Bergkette die Dörfer Ky [60]) und Rumerkek liegen; die Höhe des Thales ist hier 1366 Meter. Zwei Stunden von Erzindjan näherten wir uns noch mehr der linken Bergkette und folgten hart dem Saume ihres Abhanges; nach 3½ Stunden sahen wir auf demselben das Dorf Gemi; nach 4¾ Stunden überschritten wir mehrere Anhöhen, wo wir uns bis 1563 Meter er-

---

[58]) Heifst im türkischen: „ein einzelner Weinberg", wird also wohl nur mifsverständlich hier als Dorfname angeführt.

[59]) Eine Höhenbestimmung der Stadt Erzindjan (oder, wie die Armenier sprechen, Erzingan) wird hier vermifst.

[60]) Etwa Mifsverständnifs von Kjöi d. i. Dorf?

hoben und erreichten das Dorf Kalaratsch, dessen Höhe ich 1557 Meter fand.

15. Juli. Von Kalaratsch bis Almaly. 7 Stunden. Wir stiegen während einer halben Stunde von Kalaratsch wieder in das Thal hinunter, wo wir zu unserer Rechten (auf der linken Seite des Euphrat) die Dörfer Schekhlü und Narteklü [61]) sahen; wir folgten dann dem Fufse der linken (nördlichen) Bergkette; 1 Stunde von Kalaratsch war die Höhe 1349 Meter. Eine Viertelstunde weiter setzten wir über den Bach Serperen-su und liefsen links das Dorf Serperen-köi, an den Quellen des Baches gelegen. Das weite ebene Thal des Euphrat wird immer enger, so dafs wir den Flufs, den wir bis jetzt noch gar nicht gesehen hatten, endlich in unserer Nähe erblickten und seinem rechten Ufer folgten, indem (2 Stunden von Erzindjan) das Bett des Flusses nun fast das ganze Thal erfüllt; die dasselbe einfassenden Gebirge beginnen sich mit einigen Bäumen und Sträuchern zu schmücken. 2½ Stunden von Kalaratsch wird das Thal durch eine Reihe von Anhöhen der Länge nach in zwei Theile getheilt, so dafs wir den Flufs nicht mehr sehen konnten; zugleich wird auch die ganze Gegend unebener und schwillt merklich an, so dafs 2½ Stunden von Kalaratsch die Höhe des Thales 1603 Meter beträgt; wir erblickten rechts das Dorf Göl; 3 Stunden von Kal. ist die Höhe 1632 Meter; wir stiegen in einen tiefen Schlund hinab, Mutav-Deressi genannt, der von einem südwärts dem Euphrat zuströmenden Bache bewässert wird; wir stiegen mehrmals hinauf und hinab. Vier Stunden von Kal. sahen wir rechts das Dorf Derebei-köi; eine halbe Stunde weiter ritten wir durch ein ziemlich flaches Thal, von SSW. nach NNO. (so) streichend und von einem rasch nach SSO. (so) fliefsenden Bache bewässert; die Höhe des Thales ist 1758 Meter. Wir folgten dem Bache stromaufwärts. Die Gegend erhob sich immer mehr und mehr, jedoch ohne schroffe Flächen und stark geneigte Abhänge darzubieten, so dafs der Weg nicht beschwerlich ist; 5 Stunden von Kal. war die Höhe 1939 Meter (die Gegend wurde vollkommen nackt und vegetationslos) und 6 Stunden von Kal. 2139 Meter; eine Stunde weiter stiegen wir zu dem kleinen, ausschliefslich von Kurden bewohnten Dorfe Almaly hinauf; es liegt in einem von SSW. nach NNO. streichenden und von hohen abgerundeten vollkommen nackten Gebirgen umgebenen Thale. Oestlich von Almaly liegt ein anderes Kurdendorf, Turkatscha genannt. Die Höhe von Almaly ist 2010 Meter.

16. Juli. Von Almaly bis Mamakhatun. 5½ Stunden. Das

---

[61]) Unten, am 11. August (und ebenso in den russischen Karten von 1829, also wohl richtiger) Merteklü geschrieben.

Dorf Almaly liegt ein wenig seitwärts von der grofsen Strafse, die von Erzindjan nach Erzerum führt; wir stiegen also zu dieser Strafse, die breit und eben ist, hinunter und verliefsen dieselbe nicht mehr. Wir fingen an uns dem Euphrat zu nähern, der uns noch sehr undeutlich in den Zwischenräumen der abgerundeten Höhen erschien, die mehrere kleine, nach SO. streichende und in die Euphrat-Ebene mündende Thäler einfassen; wir folgten eine kurze Zeit lang einem dieser Thäler, welches ein nach SSO. dem Euphrat zuströmender Bach bewässert und dessen Höhe 1629 Meter ist; dann liefsen wir das Thal zur rechten, wo wir das Dorf Atschak sahen, und betraten eine grasige Ebene, wo wir links die Dörfer Bularysch und Bohatschinköi erblickten; die Ebene führte uns in ein zweites, parallel dem ersten laufendes Thal, welches zwei Stunden von Almaly zu einem abgerundeten und sich bald mit der Euphrat-Ebene, die zu unserer Rechten sich entfaltete, verschmelzenden Plateau emporführt; südlich (hinter uns) sahen wir das Dorf Dagde [62]) auf dem Abhange der Berge liegend, die das linke Ufer des Euphrats einfassen und hinter welchen hohe, ganz mit Schnee bedeckte, zackige Gebirgsmassen hervorragten und den entfernten Horizont begrenzten; $2\frac{1}{2}$ Stunden von Almaly ritten wir durch das neben dem Euphrat liegende Dorf Karghyn, 1559 M. hoch, und setzten während einer Stunde unsern Weg durch die grofse, von beiden Seiten durch nackte Berge umgebene Euphrat-Ebene fort, die $3\frac{1}{4}$ Stunden von Almaly sich mehr und mehr verengt, indem links von uns eine Reihe flacher Hügel sich bis zum Flusse erstreckt und sich bald zu hohen Felsen erhebt, die das rechte Ufer des Flusses umgeben; eine lange, auf sechs Bogen (von denen die zwei mittleren vollkommen zerbrochen sind) ruhende Brücke führt hier ($3\frac{1}{2}$ Stunden von Almaly) über den Flufs, der obwohl ziemlich breit doch so seicht ist, dafs wir vorzogen, denselben zu durchwaten, als uns der verfallenen und nur durch Balken und Bretter zusammenhängenden Brücke anzuvertrauen; der Flufs hat an dieser Stelle eine Höhe von 1634 Meter. Nachdem wir denselben durchritten hatten, setzten wir unseren Weg durch die Ebene fort; 5 Stunden von Almaly sahen wir rechts auf dem Abhange des Gebirges das Dorf Kumlar und erreichten bald nachher Mamakhatun, am Fufse der östlichen Berge liegend, die ein ziemlich accidentirtes Thal umgeben.

17. Juli. Von Mamakhatun bis Jeniköi. 6 Stunden. Während mehr als drei Stunden hatten wir eine ziemlich gebirgige Gegend zu passiren, wo wir bedeutend anstiegen, denn $1\frac{1}{2}$ Stunden von Mama-

[62]) Daghda (so richtiger als mit e nach türkischer Euphonie) heifst „auf dem Berge", ist also wohl kein Name, sondern ein Mifsverständnifs.

khatun war die Höhe 1999 Meter, 3½ Stunden 2107 Meter und eine halbe Stunde weiter 2160 Meter, wo wir ein sehr accidentirtes Plateau erreichten, auf welchem aller Baumwuchs verschwand; wir stiegen ziemlich schroff in ein kleines enges Thal, welches ein von SW. nach NO. fliefsender Bach bewässert; die Höhe des Thales (4½ Stunden von Mamakhatun) fand ich 2100 Meter. Vom Thale aus hatten wir abermals mehrere Mal bergauf und bergab zu steigen und erreichten eine Höhe von 2284 Meter (5 Stunden von Mam.), bis wir endlich in die Ebene gelangten, wo sich das Dorf Jeniköi befindet; es liegt auf dem nordöstlichen [63]) Abhange des Gebirges, welches die Ebene nordwärts begrenzt; die Höhe der Ebene fand ich 2147 Meter.

18. Juli. Von Jeniköi nach Ilidja. 7 Stunden. Wir gingen NNO. und nach einer halben Stunde stiegen wir ziemlich sanft inmitten abgerundeter, baumloser, jedoch ziemlich grasreicher Höhen hinunter; durch die Zwischenräume dieser Höhen konnten wir dann und wann den Euphrat als eine bläuliche Linie in der Entfernung erkennen; 1½ Stunden von Jeniköi sahen wir rechts in dem Gebirge das Dorf Pertün [64]); wir ritten sehr bequem durch eine schöne, grasreiche Ebene, begrenzt rechts durch eine in sanften Umrissen sich erhebende Kette und links durch abgerundete, viel niedrigere, blendend weifse Kalkhügel; wir sahen auf der Bergkette zur rechten die Dörfer Nerdova [65]) und Djinis; diese Bergkette rückte uns näher (2½ Stunden von J.) und die Ebene schwoll zu einem Plateau an; wir erblickten links das ebene, aber tiefe Thal, inmitten dessen der hier schon ziemlich unbeträchtliche Flufs sich schlängelt; nordwärts ist das Thal durch eine Reihe von schnurgraden flachen weifsen Kalkhöhen begrenzt; hinter diesen Höhen (also mehr nordwärts) sieht man ein ziemlich zackiges, jedoch in nichts weniger als grandiosen Umrissen sich erhebendes Gebirge, von dem mehrere Gipfel noch Schneeflecken trugen (wahrscheinlich die Kette des Kopdagh); rechts von uns erhob sich, den entgegengesetzten Rand des Thales bildend, ein ebenfalls auf seinen Gipfeln beschneites Gebirge, an dessem Fufse die oben erwähnten Dörfer Nerdova und Djinis liegen. Da die Hitze auf diesen baumlosen nackten Flächen sehr drückend war (seit Erzindjan konnten wir nirgends Schatten finden), suchten wir unsere Zuflucht in dem Schatten der Ruinen eines alten Khans, der auf dem linken, ziemlich hohen Ufer

---

[63]) Soll offenbar heifsen auf dem nach NO. hin ansteigenden (also nach unsrer Art zu reden, dem südwestlichen, nach SW. sich abdachenden) Abhange, wie sowohl aus dem Zusammenhange dieser Stelle, als aus der Terrainbeschreibung des 18. Juli (erst ½ Stunde vom Dorfe folgt der Abstieg nach NO.) hervorgeht.

[64]) Prtonkh nach armenischer Aussprache bei Indjidjean.

[65]) Nerdiwen bei Indjidjean.

des Euphrat sich erhob und unter dessen hervorragendem Gemäuer wir ein paar Stunden rasteten; uns gegenüber (etwas östlich) sahen wir das Dorf Karabujuk (wahrscheinlich das Karabeg [66]) der Kiepertschen Karte), auf dem südlichen Abhange der weifsen flachen Höhen liegend, die das nördliche Ufer des Flusses umgeben. Die Höhe des linken Ufers (3 Stunden von Jeniköi) und folglich die der Ebene, welche mit demselben nur eine Fläche bildet und viel höher ist als das eigentliche schmale Thal des Euphrat, beträgt 2009 Meter; etwa eine Viertelstunde von unserem Rastplatz sank die Höhe der Ebene beträchtlich und vereinigte sich endlich mit dem Thale des Flusses, der immer unbedeutender wird; bald aber erhob sich die linke (südliche) Seite des Thales und wir überschritten mehrere Anhöhen, die dasselbe von dieser Seite begrenzen und sich ziemlich dem Bett des Flusses nähern; diese Anhöhen bilden mehrere parallele Reihen, die bis zu dem Gebirge reichen, welches zu unserer Rechten den Horizont begrenzte. 4 Stunden von Jeniköi sahen wir rechts das Dorf Ören [67]) und etwas weiter auf dem rechten Ufer des Euphrat das Dorf Aladja; etwa an diesem Punkte verschwanden am rechten Ufer die Kalkhöhen, die dasselbe bis dahin begleiteten, so dafs eine weite hügelige Ebene sich vom rechten Ufer bis zu der Bergkette erstreckt, die den Horizont in dieser Richtung begrenzt und welche diese Anhöhen unsern Blicken früher entzogen hatten; 5½ Stunden von Jeniköi sahen wir in dieser Ebene nicht weit vom rechten Ufer des Flusses das Dorf Kirkir [68]); wir befanden uns in einer ziemlichen Höhe (1986 Meter) über dem linken Ufer des Flusses und erblickten rechts in dem Gebirge das Dorf Ewdjik; 6 Stunden von Jeniköi sahen wir auf dem rechten Ufer des Flusses Ajaver und etwas weiter Kajaapa [69]); wir hatten noch während einer Stunde einige Anhöhen zu überschreiten (jedoch mit sehr sanften und auch wohl für Wagen nicht beschwerlichen Abhängen), ehe wir Ilidja erreichten, wo wir unser Zelt am sandigen Gestade des Euphrat aufschlugen, der hier nur einen ganz schmalen seichten Bach

---

[66]) So in den im Kriege von 1829 aufgenommenen russischen Karten und bei Indjidjean, der aufserdem noch ein anderes Dorf der Ebene von Erzerum, Karaköpek (d. i. schwarzer Hund, Karabeg heifst schwarzer Fürst) kennt; — welches derselben an die hier bezeichnete Stelle gehöre, oder ob der vom Hrn. Verf. hier angegebene Name Karaböjük (d. i. der schwarze grofse, wenn es nicht Karabijik d. i. Schwarzschnurrbart sein soll) richtiger sei, ist natürlich nicht zu entscheiden.

[67]) Ewrenlü bei Indjidjean und in den russischen Karten.

[68]) Vielleicht Indjidjean's Kewgiri. Die Zahl ist nur Conjectur, im MS. steht 6 Stunden, und zwar corrigirt statt des ursprünglich geschriebenen 2½ (dieses wohl von dem Rastorte bei dem Khan an gerechnet), da aber die nächste Ziffer gleichfalls 6 (corrigirt aus zuerst geschriebener 3) lautet, so mufs es an ersterer Stelle offenbar 5½ heifsen.

[69]) Aghawer, Khajapa bei Indjidjean.

bildet (etwa 2 Meter breit und 6—8 Centimeter tief) [70]) und sich langsam durch die Ebene schlängelt, hier und dort Moräste erzeugend. Die weite horizontale Fläche ist von hohen baumlosen, fast ganz nackten Gebirgen umgeben, von denen diejenigen, die den Horizont in nördlicher Richtung begrenzen und mehrere Schneeflecken trugen, die grössеste Höhe erreichen; am Fufse dieser letzteren erhebt sich die Stadt Erzerum, von der wir nur 3 Stunden entfernt waren und wo wir den 19. Juli früh eintrafen.

19. bis 29. Juli in Erzerum zugebracht [71]).

30. Juli. Von Erzerum bis Eiritschaï. 6½ Stunden. Wir ritten etwa eine Stunde durch die weite horizontale Ebene von Erzerum und betraten das Gebiet des Gebirges, indem wir sanft das sehr enge Thal anstiegen, welches die Bergmasse, an derem Fufse Erzerum liegt, von dem südwestlich davon sich erhebenden Tekdagh scheidet; wir vertieften uns mehr und mehr in die mannichfaltigen Gliederungen dieses letztern Gebirges, welches aus mehreren Gruppen bald scharfer spitziger Höhen, bald abgerundeter terrassenförmig sich erhebender und durch tiefe schmale Thäler durchschnittener Plateau's besteht, vollkommen baumlos, aber hier und da mit einem schönen Pflanzenteppich bedeckt und reich an eiskalten Quellen ist. Nachdem wir während drei Stunden [72]) abwechselnd bergauf und bergab gegangen, stiegen wir in ein enges, von flachen theilweise lange Schneestreifen tragenden Anhöhen umgebenes Thal, in dessen Mitte eine Quelle eiskalten Wassers sprudelte, kleine Bäche erzeugend und einen morastigen Grund bildend mit den schönsten Gentianen geschmückt. Die Höhe des Thales ist etwa 2100 Meter [73]). Nachdem wir dasselbe durchritten hatten, wurden die Gebirge (hauptsächlich von NW. nach SO. oder von WNW. nach OSO. streichend) flacher. 4 Stunden von Erzerum wendeten wir

---

[70]) D. i. 6 Fufs breit und nur 2½ bis 3 Zoll tief! Der Verf. hat offenbar ein kleines südliches Zuflüfschen mit dem Euphrat verwechselt, der nach anderen glaubwürdigen Nachrichten (vgl. Ritter, Erdkunde X, 736 ff.) bei der sechsbogigen Brücke von Ilidja eine beträchtliche Breite und in der Mitte selbst im Sommer 5—6 Fufs Tiefe hat.

[71]) Eine neue Höhenbestimmung von Erzerum, so wünschenswerth wegen der grofsen Differenzen zwischen den bisherigen Beobachtungen, ist leider in dem uns vorliegenden Manuscript nicht mitgetheilt.

[72]) Lies: 2 Stunden (oder von Erzerum im ganzen 3 Stunden), wie sich aus dem folgenden ergiebt.

[73]) Aus dem Zusammenhang ergiebt sich leider gar nicht, nach welcher Himmelsgegend gerichtet, ob überhaupt nur dem Euphrat-, oder (wie die folgenden Thäler) dem Araxes-Gebiet angehörig man sich dieses Thal zu denken habe, wie denn auch über die Richtung des Weges selbst gar nichts gesagt ist, doch läfst sich aus der sonst bekannten südlichen Lage des Zieles, des Bingjöl Dagh, im ganzen, sowie aus der bald folgenden Angabe einer östlichen Wendung des Weges im einzelnen vermuthen, dafs südlich auch hier die vorherrschende Richtung gewesen sein müsse.

uns südöstlich; $1\frac{1}{2}$ Stunden weiter stiegen wir bedeutend jedoch sanft hinunter in ein flaches etwas morastiges Thal, vom Bache Kartran-su [74]), welcher in östlicher Richtung sich schlängelte, bewässert (wahrscheinlich der Ketiven-su der Kiepert'schen Karte); wir ritten das Thal quer durch und überschritten die unbeträchtlichen Höhen, welche dasselbe von einem südlicher gelegenen und dem ersten parallel laufenden Thale trennten; das letztere wird von dem Flüfschen Eiritschaï bewässert, das man hier als die Hauptquelle des mächtigen Araxes betrachtet [75]). Das Thal ist ziemlich eng und wird südlich und nördlich durch abgerundete Höhen begrenzt, die uns die Ansicht des Bingöl-Dagh entzogen, welchen wir schon vor drei Stunden als eine langgestreckte, ziemlich flach erscheinende Masse am fernen Horizont gesehen hatten. Wir schlugen unser Zelt neben dem Flüfschen Eiritschaï auf, dessen Höhe ich 2245 Meter fand.

31. Juli. Von Eiritschaï bis zum Fufse des Bingöl-Dagh. 7 Stunden. Wir überschritten sehr bequem die südlich das Thal des Eiritschaï begrenzenden Anhöhen; nach $\frac{3}{4}$ Stunden stiegen wir in ein tiefes, sehr enges, von N. nach S. streichendes und mit Basaltsäulen umgebenes Thal, welches endlich zu einem grasigen Plateau anschwillt, das wir durchritten, und fingen alsdann an in die schöne weite Ebene hinabzusteigen, welche uns von der, von mannichfaltigen und zahlreichen Ausläufern umgürteten Central-Masse des Bingöl-Dagh schied und sammt der ganzen umliegenden Gegend mit dem Namen Tschuschara [76]) bezeichnet wird. Zwei Stunden von Eiritschaï betraten wir diese Ebene, wo der Bingöl-su (Araxes) in mannichfaltigen Schlingungen (im Mittel von SW. nach NO.) sich windet. Wir erblickten in der Ebene zu unserer Linken das armselige Dörfchen Altyn (die erste Menschenwohnung seit Erzerum) und rechts auf dem Gebirge das ebenfalls aus aufgehäuften losen Geschieben und Steinen bestehende Dörfchen Gogo; dann wieder links (3 Stunden von Eiritschaï) Kataschköi und rechts Kargala [77]), lauter jämmerliche kurdische Dörfer. Mehrere

---

[74]) Wohl Katran (vgl. Note 4). Aber die vom Autor vermuthete Identität mit dem Ketiwen Dere ist stark zu bezweifeln, da dieser Bach, den uns einzig und allein Consul Brants Routier von 1835 nennt (vgl. Ritter Erdkunde X, 387), von demselben sehr viel weiter nordöstlich, wo er auch ein gleichnamiges Dorf angiebt, angetroffen wurde, und schwerlich so weit südwestlich heraufreicht, um von der Route unsers Reisenden berührt zu werden.

[75]) Dieser Name — offenbar erweichte Vulgäraussprache von Egri-tschaï d. i. krummer Flufs — kann sich doch nur auf einen nordwestlichen Zuflufs des Hauptstroms des Araxes beziehen, da dieser selbst unter seinem längstbekannten Namen des obern Quelllaufes, Bingjöl-su d. i. Tausendseenwasser, weiterhin vom Verf. selbst anerkannt wird.

[76]) Correcter bei Indjidjean Schuschar.

[77]) Karghaly (Krähendorf)?

Reihen von Anhöhen, die zu den Vorbergen des Bingöl-Dagh gehören und von SSO. nach NNW. [78]) streichen, durchziehen hier und dort die Ebene und theilen dieselbe in mehrere Thäler; eins von diesen Nebenthälern durchritten wir (4 Stunden von Eiritschaï), es wird von dem südwestlich strömenden Bingöl-su bewässert und streicht von SW. nach NO.; das kurdische Dörfchen Schaka sieht man am nördlichen Abhange desselben; die Höhe des Thales ist 1712 Meter. Wir verliefsen den Bingöl-su und folgten einem seiner Zuflüsse, welcher nordwärts strömt; $4\frac{1}{4}$ Stunden von Eiritschaï kamen wir zu dem aus vier bis fünf Haufen von Geröllen bestehenden Dörfchen Postok; $\frac{3}{4}$ Stunden weiter erstiegen wir ein rundes nacktes Gebirge; 6 Stunden von Eiritschaï stiegen wir in ein enges hohes Thal hinunter und erreichten ein Plateau, auf welchem die Einwohner von Chnus, einem 10 Stunden entfernten kurdischen Städtchen, ihre Zelte für den Sommer-Aufenthalt aufgeschlagen hatten. Wir begannen alsbald in der Richtung des Bingöl-dagh anzusteigen, dessen Gipfel schon sehr deutlich in allen ihren Umrissen sich entfalteten; wir stiegen abermals auf ein in seiner Mitte etwas deprimirtes, am Fufse des Bingöl-dagh liegendes und mehrere Schneeflecken tragendes Plateau. Wir schlugen unsere Zelte an diesem Orte auf, dessen Höhe ich 2000 Meter fand.

1. August. Besteigung des Bingöl-dagh und von diesem Berge bis Mergatsch-tschouk. 5 Stunden. Vom Plateau, wo wir die Nacht zugebracht hatten, gingen wir in südlicher Richtung gerade auf den Bingöl-dagh zu und erreichten nach einer Stunde ohne bedeutendes Steigen [79]) die Höhe von 2897 Meter. Hier liefs ich mein schweres Gepäck zurück und nahm blos ein paar Führer mit mir; wir stiegen sehr sanft während anderthalb Stunden bis zum Fufse einer von aufgethürmten Trachytblöcken starrenden Spitze, die den Namen Kale-dagh (Schlofsberg) [80]) führt und den höchsten Punkt des Berges bildet; hier mufsten wir unsere Pferde verlassen und mit grofser jedoch

---

[78]) Ursprünglich im Manuscript SSO. nach NNO., letzteres corrigirt in NNW., während offenbar das erste in SSW. hätte berichtigt werden sollen, denn die unmittelbar folgende Beschreibung bezeichnet diese kleineren Thäler nicht als Querthäler sondern als Spalten in der Richtung des Hauptthales, und diese ist im allgemeinen bekannt, da die Quellen im Bingjöl Dagh in SW., der von andern Reisenden bereits erforschte Theil des obern Araxes-Laufes aber in NO. der hier angegebenen Stelle liegen; dies bestätigt auch die sogleich folgende Angabe, in der freilich der Ausdruck „aus Südwesten kommend“ genauer den wahren Sachverhalt bezeichnen würde.

[79]) Und doch fast 900 Meter (2760 Fufs) Höhenunterschied? Eine der beiden Höhenangaben mufs nothwendig falsch sein.

[80]) Aus dieser Bezeichnung (deren Veranlassung weiter unten vom Autor angedeutet wird) erklärt sich der aus anderen Berichten (s. Ritter X, 673) bekannte Name Kale-su (Schlofswasser), den das Flüfschen von Khynys oder Khnus (jenes türkische, diefs armenische Aussprache) führt.

nur kurze Zeit dauernde Anstrengung die sich unter den Füfsen bewegenden scharfen Blöcke erklimmen; den Gipfel des Kale-dagh fand ich 3750 Meter, also alle bis jetzt (aufser dem Argäus) in Klein-Asien und Türkisch-Armenien bekannten Höhen übertreffend. Der Kale-dagh bildet das östliche Ende einer blofs in südlicher Richtung unterbrochenen Mauer, die von Westen nach Osten die Form eines Halbmondes hat und die Reste alter Kraterwände darstellt, wo hingegen der Schlund des Kraters vollkommen verstopft und jetzt mit einer gesenkten, mannichfaltig gefurchten Ebene verdeckt ist. Dicke Schichten von Schnee lagerten an den Wänden des alten Kraters, jedoch ohne irgend eine Spur von Gletschern. Vom Kale-dagh hat man eine wegen der grofsen Menge hoher Gebirge nicht sehr ausgebreitete Aussicht. Die Tschuschara-Ebene erscheint wie ein flaches Thal, im Norden begrenzt von mehreren langgestreckten Bergketten, nämlich der von Baghturme und der des Tek-dagh oder Palantüken [81]), die wir beide von Erzerum kommend überstiegen hatten; Chnus erscheint als ein weifser Punkt und weiter südsüdöstlich begrenzen den Horizont hohe, ganz mit Schnee bedeckte Bergmassen [82]). Nachdem wir 2½ Stunden dem Besuche des eigentlichen höchsten Punktes des Bingöl-dagh gewidmet hatten, stiegen wir hinab (meine Leute zu Pferde und ich zu Fufs, letzteres nicht der Sicherheit wegen, da aufser der Spitze des Kale-dagh alles sehr bequem zu durchreiten ist, sondern meiner geologischen und botanischen Beobachtungen wegen), um an den Ort, wo ich meine Karawane gelassen hatte, zurückzukehren. Obwohl, wie schon angegeben, die Höhe desselben blos 2897 Meter ist, befanden sich an den Wänden der Felsen lange Schneestreifen, die wahrscheinlich niemals ganz schmelzen. Von diesem Orte aufbrechend ritten wir in westlicher Richtung durch eine mit von S. nach N. streichenden Trachythöhen regelmäfsig durchsetzte Gegend. Diese Höhen, die gewöhnlich mauerartig sich ausdehnen, bis zu der grofsen Ebene, welche zwischen dem eigentlichen Bingöl-dagh und den Ketten des Tek-dagh liegt, scheinen eben so viele erstarrte teigartige Lavamassen vorzustellen, der westlichen Fortsetzung der Bingöl-dagh-Kette entquollen; nach einem Ritte von 2½ Stunden stiegen wir in ein schönes Thal, von allen Seiten durch abgerundete Berge umgeben, die es fast kreisartig begrenzen. Das Thal heifst Mergatsch-tschouk, seine Höhe ist 2655 Meter [83]).

2. August. Von Mergatsch-tschouk bis Kale. 5½ Stunden. Während zwei Stunden hatten wir eine grofse Anzahl nicht be-

---

[81]) Palandöken d. i. der sattelerschütternde (türkisch) nach Indjidjean.

[82]) Wohl Nimrud- und Sipan Dagh am See von Wan.

[83]) Nicht unwahrscheinlich das oberste Quellthal des Bingjöl-su, den der vom Reisenden befolgte Weg beim Hinaufsteigen rechts d. i. westlich gelassen hatte.

trächtlicher, im Mittel von S. nach N. streichender, langgezogener Höhen zu überschreiten; es waren ganz dieselben strahlenartig von der Kette des Bingöl-dagh entspringenden und bis zu der Ebene von Tschuschara reichenden trachytischen Bollwerke, die wir gestern sahen und die ich als erstarrte teigartige (nicht flüssige) Trachytlava qualificirte, nur dafs diese langgezogenen Hügel weniger hoch erschienen als gestern, so dafs die Gegend oft den Charakter einer undulirenden Steppe hatte; wohingegen die Gebirge, die nordwärts die Ebene begrenzen, höher und mannichfaltiger in ihren Umrissen erschienen als gestern; auch streichen mehrere derselben von O. nach W. Nach 2 Stunden stiegen wir in ein tiefes enges Thal, im Mittel von NNW. nach SSO. streichend [84]), welches uns in eine gebirgige, von rundlichen nach SSW. streichenden Höhen durchzogene Gegend führte; jedoch war das Uebersteigen der Höhen ganz und gar nicht beschwerlich; ein schöner Pflanzenteppich umhüllte die Höhen und die dieselben scheidenden Thäler. $3\frac{1}{2}$ Stunden von Mergatsch-tschouk stiegen wir abermals hinunter längs den sanft geneigten Abhängen eines ebenfalls abgerundeten, in sanften Umrissen geformten Gebirges, welches den südlichen Abhang der Kette des Bingöl-dagh bildete; der Weg führte uns in eine schöne Ebene, von dem nach Westen strömenden Flüfschen Günek-su bewässert. Hier endet die Kette, die man mit dem Namen Bingöl-dagh bezeichnet, denn obwohl in topographischem wie auch geologischem Sinne die ganze Gebirgsmasse, die weiter westlich in derselben Richtung fortsetzt, eine und dieselbe Masse mit dem Bingöl-dagh bildet und nur eine locale Depression darbietet, durch die wir in die Ebene von Günek hinuntergestiegen waren, so führt doch die Kette westlich von dieser Depression einen besonderen Namen, nämlich Tschewrisch-dagh. Die eigentlich mit dem Namen Bingöl-dagh bezeichnete Kette ist durch mehrere Zweige mit dem Gebirge vereinigt, welches den südlichen Rand der Ebene des Günek-su bildet und im Mittel von NNO. nach SSW. streicht; dieses dem Bingöl-dagh und Tschewrisch-dagh fast parallel laufende Gebirge heifst Tschapany-dagh. Am Fufse des eigentlichen Bingöl-dagh liegt das armselige Kurdendörfchen Kharkabazar, Hauptort des Districts (Kaza) Günek (unter dem verstümmelten Namen Khoinuk auf der Kiepert'schen Karte eingetragen) [85]). Kharkabazar liegt 4 Stunden

---

[84]) D. h. wenn man die Richtung des Wasserlaufes berücksichtigt, vielmehr von SSO. nach NNW., denn in SO. liegt der hohe Gebirgskamm.

[85]) Khoinuk auf meiner früheren Karte, Gjöinüg in den neueren Ausgaben sind die Formen dieses Namens, welche Brant 1835 zu Pakengog im SW., K. Koch 1843 in den südöstlich vom Bingjöl Dagh gelegenen Thälern gehört haben (denn selbst besucht hat jenes Hochthal vor Herrn v. Tschichatschef kein europäischer Reisender), auf jene Berichterstatter würde also der vom Herrn Verf. ausgesprochene Vorwurf der „Namenverstümmelung" fallen, wenn nicht vielmehr anzunehmen wäre, was ich schon

von Mergatsch-tschouk; ich fand die Höhe der Ebene von Günek hier 1983 Meter. Wir setzten unsern Weg fort durch die schöne, mit hohem Grase bedeckte Ebene und eine halbe Stunde von Kharkabazar erblickten wir links auf dem Gebirge das Dörfchen Süpürge; kurz nachher wird die Ebene rauher und enger, indem die dieselbe im Süden begrenzende Gebirgskette einen hervorragenden Zweig ausstreckt; $\frac{3}{4}$ Stunden weiter sahen wir rechts auf dem Tschewrisch-dagh das Dörfchen Karabab; das letztere Gebirge fängt an, mannichfaltigere Formen zu entfalten und sich in mehrere Massen zu theilen. Wir näherten uns dem Günek-su, der uns zur linken flofs und dessen Wasser immer träger, ja manchmal fast stehend wird; nicht weit oberhalb des Dorfes Kale wendet er sich etwas westwärts und wird durch zwei Trachytmauern eingeengt, doch kommt er bald wieder zum Vorschein, worauf er sich nach S. und SW. wendet. Die Kette des Tschewrisch-dagh, die die Ebene im W. und SW. begrenzt und in deren Nähe das armenische Dorf Kale liegt, spaltet sich hier in mehrere Berggruppen, die von NNW. nach SSO. streichen; die entgegengesetzte Bergkette (Tschapany-dagh) theilt sich ebenfalls in mehrere abgerundete Gruppen. Die Höhe des Dorfes Kale ist wie die von Kharkabazar 1983 Meter.

3. August. Von Kale bis Sughys. $5\frac{1}{2}$ Stunden. Von Kale aus wird die Ebene wieder breiter und die Gebirge vereinzeln sich; nach einem Ritte von einer Stunde, während welcher wir links am Fufse des hier sehr niedrigen Gebirges Alipere und rechts am Fufse der hier ebenfalls unbedeutend erscheinenden Gebirgskette des Tschewrisch-dagh Djera und Toklan, alles kurdische Dörfer, sahen, wurde die Gegend sehr uneben und der bis jetzt durch die localen Anschwellungen des Terrains unsichtbar gewesene Günek-su kam zum Vorschein, immer in ungeheuren Windungen sich schlingend, so dafs er oft die ganze Ebene quer durchsetzt und sich bald der einen bald der andern Höhenreihe nähert, welche die Ebene begrenzen; $1\frac{1}{4}$ Stunden von Kale stiegen wir zu dem Flüfschen hinunter, auf dessen rechtem Ufer das armselige Dörfchen Duran liegt; eine Viertelstunde weiter tritt der Günek-su in ein tiefes enges, von Basaltfelsen umgebenes Thal; das Flüfschen füllte bald den ganzen Raum; $2\frac{1}{2}$ Stunden von Kale überschritten wir den nach Süden dem Günek-su zuströmenden Kütschlü-tschaï und durchritten ein schönes, mit herrlichen Weiden und

wiederholt bemerkt habe, dafs solche Namen, und zumal die fast nie geschriebenen, nur mündlich überlieferten kurdischen, oft in einander benachbarten Thälern sehr verschieden ausgesprochen werden und besonders wegen der Unbestimmtheit der Vocal-Aussprache in unserem Alphabet kaum mit völliger Genauigkeit wiedergegeben werden können; bei Indjidjean kommt der Name gar nicht vor.

Eschen (*Fraxinus ornus*) geschmücktes Thal, welches eine Viertelstunde weiter sich eben so sehr verflacht, wie die dasselbe begrenzenden Gebirge; der Günek-su theilt sich in mehrere Arme und nimmt den ganzen Raum des Thales ein; wir setzten über das Flüſschen und gingen neben dem an einem seiner Arme liegenden Dorfe Karapaltschyk vorüber. Die Thalhöhe 3 Stunden von Kale ist 2113 Meter [86]. Wir überschritten die verschiedenen Arme des Günek-su und fingen an, das zu unserer rechten liegende Gebirge Tschewrisch-dagh zu ersteigen; nach einem ziemlich starken Steigen erreichten wir ein unebenes Plateau, durchritten dasselbe von O. nach W., etwa in der Richtung des Thales des Günek-su, welches wir noch dann und wann sehen konnten. Vier Stunden von Kale stiegen wir abermals ziemlich steil, aber diesmal nur kurze Zeit, und erreichten ein zweites, sehr unebenes und steiniges Plateau; zur linken sahen wir die Dörfer Kürek und Ognut in dem Thal des Günek-su liegen, am Fuſse der Bergkette, die dasselbe von Süden begrenzt; eine Stunde weiter fingen wir an, sanft herunterzusteigen und durchritten mehrere sehr enge, von N. nach S. streichende Thäler oder Schlünde, meist von Bächen bewässert, die dem Günek-su zuströmen; eine halbe Stunde weiter erreichten wir das Dorf Sughys, 1687 Meter hoch gelegen. Die Ebene, worin das Dorf sich befindet, ist eine Depression in dem südlichen Abhange der groſsen Bergkette des Tschewrisch-dagh, welche den nördlichen Rand des Thales von Günek bildet; diese Ebene wird westlich begrenzt durch ein unbeträchtliches, abgerundetes, von ONO. nach SSW. streichendes Gebirge, das weiter sich nach SW. wendet und den südlichen Rand des ebenfalls sich nach SW. wendenden Thales von Günek bildet. Nördlich schwillt die Ebene von Sughys zu beträchtlichen Anhöhen an, an deren Fuſse sich das Dorf befindet. Auf einer dieser Anhöhen sollten nach der Aussage meiner Führer sich prächtige Ruinen finden; obwohl sehr ermüdet, machte ich mich augenblicklich auf, um dieselben zu besuchen; wir ritten eine halbe Stunde durch eine gebirgige, aber ziemlich bewaldete Gegend und erreichten endlich eine Anhöhe, deren Abhänge und Gipfel wirklich imposante Mauerwerke zu tragen schienen, jedoch näher betrachtet überzeugte ich mich, daſs es Ruinen aus dem Mittelalter (vielleicht armenischen oder sogar türkischen Ursprungs) und zwar in einem sehr rohen Style seien; bloſse übereinander aufge-

---

[86]) Die Zahl kann nicht richtig sein, da oben die Thalhöhe 3 und 5 Stunden weiter aufwärts nur zu 1983 Meter angegeben war; eben so wenig stimmt damit die Differenz von über 400 Meter in der Höhe der folgenden Station Sughys bei nur zweistündiger Entfernung, innerhalb deren, wie es scheint, der Weg eben so stark auf- wie absteigt.

thürmte unbehauene Steinplatten, ganz wie man sie auf dem Kale-dagh, dem Gipfel des Bingöl-dagh, sieht.

4. August. Von Sughys nach Avzapert. 7 Stunden. Wir setzten unsern Weg durch die vom Tschewrisch-dagh gebildete wellige Gegend fort; nach einem halbstündigen Ritt überschritten wir einen südwärts dem Günek-su zuströmenden Bach; wir gingen erst in nordwestlicher und dann in westlicher Richtung und folgten stromaufwärts dem in einem schönen ebenen Thale fliefsenden Bache, dann erstiegen wir eine von O. nach W. streichende Anhöhe, die nordwärts das Thal begrenzt und an deren Fufse sich das Dorf Gevek befindet, die Anhöhe führte uns auf ein steiniges, fast nacktes Plateau; $1\frac{1}{2}$ Stunden von Sughys sahen wir rechts das Dorf Karomtzik und eine Stunde weiter ebenfalls rechts das Dorf Karbasch, welches auf der Grenze zwischen den Districten Günek und Khigi (unter dem verstümmelten Namen Chidschi [87]) auf der Kiepert'schen Karte angedeutet) liegt. Wir überstiegen die von N. nach S. streichende Anhöhe, auf deren Abhange sich das Dorf Karbasch befindet. Drei Stunden von Sughys sahen wir rechts auf dem Abhange einer Anhöhe das Dorf Inverdjan und wir stiegen in ein grasreiches, von NNO. nach SSW. sich windendes Thal, das von einem südwärts dem Günek-su zuströmenden Bache bewässert wird. Die Höhe des Thales unweit des Dorfes Djambak ($3\frac{1}{2}$ Stunden von Sughys) fand ich 1858 Meter. Eine halbe Stunde weiter wurde die Gegend sanft hügelig und ziemlich malerisch, um so mehr, da an dem fernen Horizont der schneebedeckte Durdjuk-dagh [88]) sich zeigte; wir sahen rechts das Dorf Tschatma; $5\frac{1}{2}$ Stunden von Sughys durch-

---

[87]) Der „Namensverstümmler" ist abermals Consul Brant, der als erster europäischer Forscher in dieser Gegend den Namen allerdings incorrect Khiji schreibt (vgl. Ritter Erdk. X, 707), was ich nicht anders als oben angegeben in deutsche Schreibart übersetzen konnte. Die richtige Namensform, Gjeghi oder Kighi, fand ich erst später in dem armenischen Werk Indjidjean's, — (Prof. Koch, der 1843 die Nachbarschaft dieser Gegend bereiste, schreibt dafür nach kurdischer Aussprache Körrhi (das gutturale gh dem r ähnlich geschnarrt) und diesen berichtigten Namen habe ich auf meinen Karten seit 1853 (im Atlas zu Ritter's Erdkunde) an die Stelle jener irrigen Form gesetzt; auch die Berichtigung in einer ausführlichen Note in dem zu meiner älteren Karte in 6 Blättern gehörigen Memoir p. 100 auseinandergesetzt (welche Schrift, von mir selbst in Anshängebogen mitgetheilt, bereits seit 3 Jahren in Hrn. v. Tsch.'s Händen ist) — bequemer ist es aber freilich, sich des Nachschlagens in Büchern und Quellenwerken — sei es auch nur in Ritter's umfassendem Werke — ganz zu überheben, ausschliefslich die Angaben der Karte — sei auch ihre vor 20 Jahren mit damals noch sehr unzureichendem Material erfolgte Bearbeitung bereits längst durch eine berichtigte und vollständigere ersetzt, — in's Auge zu fassen und wegen der darin leicht in noch weit gröfserer Zahl sich findenden Unrichtigkeiten allein den Autor der Karte verantwortlich zu machen.

[88]) Scheint nach der Lage im Westen zu schliefsen kein anderer, als der Dushik Dagh bei Erzindjan (vergl. oben Note 56), zumal weiterhin auch Dudjuk geschrieben wird.

ritten wir eine Ebene; eine halbe Stunde weiter stiegen wir ziemlich schroff hinunter zu dem gebirgigen Thale, worin das Dorf Avzapert sich befindet. Während des langen und beschwerlichen Hinuntersteigens genossen wir westwärts eine sehr schöne Aussicht auf das fast kreisförmig von Bergen umgebene Thal; wir setzten auf einer Brücke über den breiten und tiefen Jerini-su, der in einem Schlunde in südlicher Richtung ganz nahe dem Städtchen Temran vorüberfliefst und endlich nach vielen Windungen den Günek-su erreicht [89]); wir brauchten etwa eine volle Stunde, um nach abwechselndem Bergauf- und Bergabsteigen zum Dorfe Avzapert zu gelangen, wo wir in einem schönen Haine unsere Zelte aufschlugen. Avzapert ist ein ziemlich beträchtliches Dorf mit etwa 300 Einwohnern, die zum gröfsesten Theil Armenier sind [90]), sich jedoch mit den Kurden ganz identificirt haben und sich oft mit ihnen vereinigen, um die raubsüchtigen Landsleute der

---

[89]) Diese wohl von den Bewohnern eingezogene Nachricht von der Vereinigung des Jerini- und Günek-su darf noch bezweifelt werden. Denn den Gunluk-su (so geschrieben statt Günik, vgl. Ritter Erdk. X, 706) nahe seiner Mündung zum Euphrat fand Brant, nach der Kartenconstruction seiner Route zu schliefsen, etwa unter demselben Meridian, den Avzapjert nach Construction der Route unseres Verfs. erhält, eher noch etwas östlicher, und da seine Route um mehrere Meilen südlicher längs des Euphratthales sich hinzog, und die Zuflüsse des letztern im Allgemeinen eine Richtung nach Südwest zu haben scheinen, wie denn auch nach der Angabe unseres Verfs. selbst am Jerini-su unterhalb Avzapjert noch Temran südwestlich von ersterem Orte liegt, so würde von dem dieser Flufs sich stark nach Osten oder Südosten zurückbiegen müssen, um den Günek-su noch oberhalb des Durchschnittspunktes von Brant's Route zu erreichen. Ist eine solche Thalwendung auch keineswegs unmöglich, so hat es doch viel mehr Wahrscheinlichkeit, dafs der Jerini-su den obern Lauf des weiter westlich dem Murad (Euphrat) unter dem Namen Perez-su zufliefsenden beträchtlichen Flusses bildet, von dem Brant hörte, dafs er im District Khiji (Khighi) entspringe (Ritter X, 707), desselben, den Koch unter dem irrig auf ihn übergetragenen Namen Letschig-su nach den Angaben der Kurden in seine Reisekarte eingetragen hat und den Paul Lucas bei der ersten Durchwanderung dieser wilden Gebirgsgegend (auf dem Wege von Palu nach Erzerum) eben so irrig für den westlichen Euphratarm selbst hielt (daher die Verwechselung bei Ritter X, S. 717).

[90]) Auf diese Thatsache weist schon der Name des Ortes, dessen zweiter Theil pjert, das armenische Wort für Burg, Schlofs, ist; der erste Theil der Composition hat freilich in der vorliegenden Schreibart nicht, wie man erwarten sollte, eine armenische Bedeutung, dieselbe könnte aber leicht aus Avazapjert, d. i. Sandschlofs, oder Odzapjert d. i. Schlangenschlofs (wenn nicht gar aus Avazakapjert Räuberschlofs) durch nachlässige Aussprache entstanden sein. Ja sogar der Verdacht einer noch gröfseren Entstellung liegt nahe, im Hinblick auf die Notiz bei Indjidjean (*Aschkharhakruthiun tschoritz masantz aschkharhi*, d. i. Erdbeschreibung der vier Erdtheile, Venedig 1811, Bd. I, p. 108), Asdĕghpjert (d. i. Sternenschlofs) sei ein an der Grenze des Paschalyks Musch (also im östlichen Theile) gelegenes Dorf des Thalgaues oder Kaza's Gjeghi von etwa 200 Häusern, zur Hälfte von Armeniern bewohnt; da nämlich armenische Dörfer in diesen Kurdengebieten selten sind und vom armenischen Autor meist sorgfältig verzeichnet werden, so kann kaum ein anderes, als das auch von unserem Reisenden berührte gemeint sein, wenn die Differenz in den Namen nicht zu stark erscheinen sollte, um sie unserem Autor zuzumuthen.

letztern (aus dem nahen Gebirge) zu bekämpfen. Das Dorf liegt auf dem westlichen Rande eines sehr hügeligen Plateau's, welches eine bedeutende Anschwellung in dem Thale bildet und durch den Jerini-su von der von O. nach W. streichenden Gebirgskette getrennt wird, die das Thal in dieser Richtung begrenzt; der Jerini-su beschreibt hier fast einen Halbkreis von SSO. nach N. Das Städtchen Temrau liegt zwei Stunden südwestlich von Avzapert, dessen Höhe ich 1685 Meter fand. Während der sechs Tage, die ich von Erzerum bis Avzapert zurückgelegt hatte, konnte ich meine Pferde blofs mit der von Erzerum mitgenommenen Gerste füttern und konnte erst in diesem Dorfe meine Provision erneuern, deren wir abermals für die Fortsetzung der Reise bedurften, indem wir, um nach Erzindjan von Süden aus zu gelangen, einen grofsen Umweg durch ein höchst armes und menschenleeres Land machen mufsten, weil nach der Aussage des Mudir (Vorgesetzten des Districts) von Avzapert der gerade Weg von diesem Dorfe nach Erzindjan für diesen Augenblick durch die immer zunehmende Frechheit der dortigen Kurden aufserordentlich gefahrvoll war. Ich liefs mich also bewegen, nach Erzindjan durch den schon zum Theil (während meiner Reise von Erzindjan nach Erzerum) besuchten District Terdjan zu gehen, ein Umweg, der mir um so unangenehmer war, da der gerade Weg zugleich auch der interessanteste ist, indem derselbe durch die *terra incognita* des Dudjuk-dagh [91]) führt; dieser gerade Weg geht nämlich von Avzapert nach Temran, Kighi-kassaba [92]), Ajaschanlyk, Dessima und Kizildjan (auch Polar-melik genannt). Das Dorf Dessima [93]) liegt im Gebirge gleichen Namens, welches zur Gruppe des Dudjuk-dagh gehört und durch Irrthum auf der Kiepertschen Karte auf die entgegengesetzte Gebirgskette übertragen ist.

5. August. Von Avzapert nach Uzunbazar. 4 Stunden. Wir brachen erst sehr spät auf, indem wir auf die bewaffnete Kurden-Escorte zu warten gezwungen waren, die der Mudir von Avzapert aus einem entlegenen Orte kommen lassen mufste, denn die Bewohner des Dorfes getrauten sich nicht, uns in die gefährlichen Gegenden zu begleiten, die wir zu passiren hatten. Aus dem Dorfe heraustretend,

[91]) Hier so geschrieben, oben S. 309 Durdjuk, richtiger Dushik.

[92]) So im Manuscript, abweichend von der oben als richtig angegebenen Schreibart Khigi. Der Name besagt nämlich nichts anderes als: „der Marktflecken von Kighi (Gjeghi)".

[93]) Nach Indjidjean Dersim, doch auch bei Boré Dassim; das r scheint also in der Vulgäraussprache nicht accentuirt zu werden. Vergl. mein Memoir p. 98 Note ††, wo der angegebene Irrthum meiner Karte (es sollte heifsen E. Boré's) bereits 1853 berichtigt und demnach auf allen meinen seitdem erschienenen Karten das Dersim-Gebirge richtig auf der Nordseite des Euphrat eingetragen ist, was zu ignoriren beim ausschliefslichen Gebrauch meiner Karte von 1843 allerdings zu falschen Urtheilen führen mufste.

gingen wir sogleich NO. und liefsen die Brücke, die uns gestern über den Jereni-su geführt hatte rechts; wir folgten diesem Strome aufwärts, indem wir das Gebirge erstiegen, welches den rechten Rand des Schlundes bildet, in welchem der Strom fliefst. Folgendes sind die Richtungen dieses letzten (was auch zugleich die Richtungen unsers Weges giebt): ¾ Stunden von Avzapert NO., gleich nachher NNO.; 1½ Stunden NNW. und dann NNO.; 1¾ Stunden N., NNO., NO. und N.; gleich darauf (da wo auf dem rechten Flufsufer das Dörfchen Tschatma liegt) NNO.; 2½ Stunden N., NNW., NNO., NO. Nach 2¾ Stunden sahen wir ganz nahe von uns das Dörfchen Alatka; das Thal des Jereni-su verengt und erweitert sich abwechselnd, so dafs wir bald im Thale selbst ritten, bald an dem schroffen Abhange der dasselbe umragenden Berge fortkletterten. 3 Stunden von Avzapert entfaltet sich das Thal zu einer schönen Ebene und wir sahen das Dorf Tschaïrlar auf dem Abhange des den linken Rand des Thales bildenden Gebirges; ¼ Stunde weiter überschritten wir den schon ziemlich klein gewordenen Bach, liefsen denselben zu unserer linken (er kommt von NNO.[94]) und das Thal wird abermals sehr eng) und folgten einem demselben zuströmenden Bache, der ebenfalls ein aus N. kommendes Thal bewässert; dieses erhebt sich immer mehr und mehr und endet in ein schönes Plateau, wo ein paar jämmerliche Hütten stehen, die man mit dem Namen Uzunbazar bezeichnet; der Bach führt denselben Namen[95]); wir schlugen unsere Zelte in seiner Nähe auf. Das 2126 Meter hohe Plateau zieht sich von S. nach N., hat eine ovale Form und ist von allen Seiten mit Gebirgen umgeben; die westlichen sind von unbeträchtlicher Höhe und bilden wahrscheinlich den östlichen Rand des Thales des Jereni-su; die in östlicher Richtung das Plateau umgebenden Gebirge sind viel höher und mit schönen Waldungen geschmückt.

6. August. Von Uzunbazar bis Litschka. 5 Stunden. Wir folgten ein paar Minuten dem Bache Uzunbazar-su und liefsen denselben rechts, indem wir uns NNO. wandten; allein bald kam der Bach wieder zum Vorschein und wir sahen ihn in dem Thale fliefsen, welches das Nordende des Plateau's von Uzunbazar bildet. Wir liefsen den erwähnten Bach abermals rechts und stiegen (eine halbe Stunde von Uzunbazar) in eine gebirgige Gegend, deren durch Schlünde oder tiefe Thäler durchzogene Anhöhen im Mittel von O. nach W. streichen.

---

[94]) Mufs wohl NNW. heifsen, denn wenn der Weg, wie es im folgenden heifst, gerade nach N. führt, würde ein aus NNO. kommendes Thal zur Rechten, nicht zur Linken liegen; dafs aber letztere Angabe, die eine von der Wegelinie westliche Lage des Hauptthales bedingt, richtig ist, lehrt die Vergleichung des Schlufssatzes dieser Tagereise.

[95]) D. h. er heifst Uzunbazar-suju, da jener Name allein seiner Bedeutung nach (langer Markt) nur einen Wohnort bezeichnen kann.

Eine Stunde von Uzunbazar sahen wir links das Dörfchen Peschan und rechts Postery und $\frac{1}{4}$ Stunde weiter überstiegen wir (in NNO.-Richtung reitend) mehrere von NNW. nach SSO. streichende beträchtliche Anhöhen; $1\frac{3}{4}$ Stunden von Uzunbazar durchschritten wir einen nach Süden strömenden Bach, welcher $\frac{1}{4}$ Stunde weiter, in einem von SSW. nach NNO. streichenden Thale fliefsend, wieder zum Vorschein kam; man bezeichnete dieses in den Jereni-su mündende Flüfschen mit dem Namen Ak-Mezary[96]) Tschai; das enge Thal erhebt sich merklich in NNO.-Richtung. Wir liefsen den Ak-Mezary zur Rechten und stiegen in nördlicher Richtung; $2\frac{1}{2}$ Stunden von Uzunbazar hatten wir ein langes Hinuntersteigen. Vor uns erhoben sich mehrere unter einander parallellaufende Bergketten, im Mittel von O. nach W. streichend; am westlichen Ende derselben erhob sich der Durdjukdagh (so) mit nicht sehr zahlreichen Schneeflächen; etwas tiefer hinuntersteigend, erblickten wir rechts in einem tiefen Thal das Dorf Kavak; nach einem halbstündigen Hinuntersteigen erreichten wir ein sehr hügelichtes Thal, und $\frac{1}{2}$ Stunde weiter ($3\frac{1}{2}$ Stunden von Uzunbazar) stiegen wir in ein anderes enges, von einem nach N. fliefsenden Strome bewässertes Thal; dann ging es bergauf und abwechselnd bergab, indem wir auf sich windenden Stegen den südlichen hohen, abschüssigen Rand eines sehr tiefen Thales verfolgten, in welches wir endlich hinunterstiegen, und wo wir in der Nähe des Dorfes Litschka unsere Zelte aufschlugen. Das Dorf liegt am linken Ufer des Baches Litschka-su, welches in den Bingöl-su[97]) mündet und den Gebirgen entquillt, die den südlichen Rand des Thales bilden und von NNW. nach SSO. streichen. Das mit einer ungeheuren Masse von Steinen und Geschieben erfüllte Bett des Baches ist breit und im Sommer fast ganz trocken; im Winter soll er aber einen mächtigen Strom bilden. Die Höhe des Litsch-

---

[96]) Wohl richtiger Mezarly; mezar heifst Grab, y wäre im türkischen das Possessivsuffix, das nach dem vorangehenden Adjectiv (ak, weifs) keine Stelle findet, einen Sinn giebt nur die adjectivbildende Endung, welche -li, -ly, -lu (je nach weichem oder hartem Endvocal des Stammwortes) lautet.

[97]) Dieser Bingjöl-su hat, was aus dem Berichte des Reisenden allerdings nicht direct (da er die Richtung des Thalfalles unbezeichnet läfst), wohl aber aus der Construction seiner Routen hervorgeht, mit dem unter gleichem Namen in der Route des 31. Juli erwähnten nichts als den Ursprung aus demselben Gebirge und daher auch den Namen (Tausendseenwasser) gemein; seine Richtung ist aber die entgegengesetzte, dem oberen Euphrat zu, den er nach Angabe der mehrmals angeführten russischen Karten in der Nähe von Erzindjan erreicht, nachdem er vorher einen südlichen Nebenflufs, den Altschak-su, aufgenommen. Diesen schreibt Professor Koch Letschig, läfst ihn aber wohl irrthümlich, nach den in der Nachbarschaft darüber eingezogenen Nachrichten, nicht dem westlichen, sondern dem südlichen, weit aus Osten kommenden grofsen Euphratarme (dem Murad) zufliefsen. Der Litschka-su unseres Reisenden ist offenbar derselbe Name.

ka-su (10 Minuten oberhalb seiner Mündung in den Bingöl-su) ist 1951 Meter. Das Dorf Litschka liegt ganz nahe an dem Bingöl-su.

7. August. Von Litschka bis Bardajak. $7\frac{1}{2}$ Stunden. Wir erreichten in etwa 10 Minuten den ziemlich breiten und schnellen Strom Bingöl-su und nachdem wir denselben auf einer steinernen schönen (neugebauten) Brücke passirt hatten, fingen wir an den südlichen sehr steilen Abhang des Gebirges zu ersteigen, an dessen Fuſse der Strom flieſst. Das Steigen dauerte über 1 Stunde und auf der Höhe der Bergwand angelangt, stiegen wir in der Richtung eines hügelichten Thales hinunter, das nördlich von einem kahlen Gebirge begrenzt ist. Anfangs war das Hinuntersteigen sanft, aber später ($2\frac{1}{2}$ Stunden von Litschka) ging es über ziemlich abschüssige, mit scharfen Steinen bedeckte Flächen; vor uns erhob sich eine von NNW. nach SSO. streichende nackte Gebirgskette, die einen Zweig des Durdjukdagh (so) zu bilden scheint. Erst $2\frac{3}{4}$ Stunden von Litschka stiegen wir in das Thal; es ist von dem nach NNW. flieſsenden Bache Jauly tchaï bewässert, der seinen Namen vom Dorfe Jauly [98]) hat, welches wir (3 Stunden von Litschka) am Fuſse des nordöstlich das Thal begrenden Bergrückens sahen; wir überschritten den Jauly-tschaï und bogen rechts ein, denn das Flüſschen, wie das von demselben bewässerte Thal, wendet sich links, von beiden Seiten mit nackten Gebirgen umgeben; von der rechten Seite empfängt der Jauly-tschaï den ein gröſseres und ebeneres Thal als das erste bewässernden Basch-su; wir folgten diesem zweiten Thal in nordöstlicher Richtung. $4\frac{1}{2}$ Stunden von Litschka durchritten wir das am Basch-su liegende Dorf Baschköi [99]), dessen Höhe 2289 Meter ist. Wir lieſsen das Flüſschen rechts und wandten uns NNW., um die Anhöhen zu übersteigen, die westlich das Thal des Basch-su begrenzen; sie bestehen aus mehreren Reihen von beträchtlichen durch Schlünde von einander geschiedenen Anschwellungen, die der Gegend ein gebirgiges Ansehen verleihen, welches etwas weiter ($5\frac{3}{4}$ Stunden von Litschka) abermals verschwindet. Vor uns sahen wir eine lang gestreckte, in linearen Umrissen gebildete Bergkette, welche hügelichte Thäler und Vertiefungen von uns trennten; eine ziemliche Anzahl von Dörfern war in der Ferne auf den Abhängen dieser Bergkette zu sehen, unter anderen Kholang, Aga-

[98]) Awlo in der angeführten russischen Karte.

[99]) Als erwünschtes Hülfsmittel zur Orientirung der obigen Angaben findet sich Baschkjöi auch auf der angeführten Karte in einer von den russischen Officieren entweder flüchtig und theilweise recognoscirten, oder wahrscheinlicher nur nach Erkundigungen niedergelegten Route von Erzerum nach Erzindjan (ziemlich halbwegs zwischen beiden Städten), welche der groſsen Hauptstraſse in einigem südöstlichen Abstande parallel läuft; auf derselben auch die weiterhin genannten Dörfer Golankh und Parmaksyz.

köi, Schehasse, Oïogloï (? so), Karatschoban, Parmaksyz und Sovakh; 6½ Stunden von Litschka fingen wir an hinunterzusteigen und gelangten in ein tiefes Thal, wo wir unsere Zelte neben dem kurdischen Dorfe Bardajak aufschlugen, dessen Höhe ich 2072 Meter fand. Dies durch den östlich fliefsenden Bach Bardajak-su bewässerte Thal ist blofs ein Zweig des gröfseren Thales des nach NW. strömenden und in den Euphrat mündenden Flüfschens Muschlu-su [100]).

8. August. Von Bardajak bis Kemlar. 5 Stunden. Wir folgten dem Abhang der Anhöhen, die nördlich das Thal des Muschlu-su begrenzen (südlich wird das Thal von einer trachytischen Bergkette begrenzt), und nach einem halbstündigen Ritte stiegen wir zu dem hier sehr breiten, schnellfliefsenden, aber seichten Flüfschen Muschlu-su; wir setzten über denselben und folgten seinem rechten Ufer; ¾ Stunden von Bardajak sahen wir dicht an unserem Wege mehrere viereckige Aushöhlungen, in welche man das Wasser eines etwa ¼ Stunde von hier entquellenden Baches leitet, um das mit Salz geschwängerte Wasser verdampfen zu lassen; die Salzsoole selbst wird mit Eimern geschöpft und in die terrassenförmig übereinander gereihten Aushöhlungen gegossen; sobald diese letzteren damit erfüllt sind, läfst man das Salz sich niederschlagen, was schon in vier Tagen so vollkommen geschieht, dafs alle Bassins mit einer dicken Schicht schneeweifsen, sehr reinen Salzes bedeckt sind; 1¼ Stunde von diesen natürlichen Salinen sahen wir (ebenfalls auf dem rechten Ufer des Flüfschens) andere; der Muschlu-su wird immer wasserärmer. 4 Stunden von Bardajak erblickten wir rechts das Dörfchen Gevrendji, in dessen Nähe die noch ziemlich gut erhaltenen Ruinen eines aus behauenen Steinen gebauten Gebäudes sich erheben, welches eine christliche Kirche gewesen zu sein schien; links (auf dem linken Ufer des Muschlu-su) stand das Dorf Tscherme. 4½ Stunden von Bardajak wurde die Gegend sehr hügelig; eine halbe Stunde weiter stiegen wir sanft in ein kleines unebenes Thal, worin sich das Dorf Kemlar befand. Das enge Thal ist von dem breiten Bette eines trockenen Stromes vollkommen eingenommen, in dessen Mitte ein schmaler Streifen Wassers von SO. nach NW. [101]) dem Muschlu-su zuströmt. Der nördliche ziemlich stark anschwellende Rand des Thales vereinigt sich mit den von SSW. nach NNO. streichenden Trachythöhen; die paar armseligen Hütten, die das Dorf Kemlar

---

[100]) Vielleicht Gümüschlü-su, Silberwasser? wenigstens ist Musch kein türkisches Wort.

[101]) So im Manuscript, soll aber offenbar heifsen „NO. nach SW.", wie nicht nur aus der für das Muschlu-su-Thal angegebenen Richtung (die sonst mit der des Nebenthales völlig identisch sein würde), sondern auch noch deutlicher aus der unmittelbar folgenden Angabe über die Richtung der Randberge des Thales sich ergiebt.

bilden, liegen an dem steil anschwellenden Rande des Thales, dessen Höhe ich 1893 Meter fand. Kemlar ist 4 Stunden von Mamakhatun entfernt.

9. August. Von Kemlar bis Sarykaja. 4 Stunden. ½ Stunde von Kemlar, wo rechts auf den Anhöhen das Dörfchen Tschatak, links das Dorf Schirin lag, stiegen wir westlich hinunter zum Flüfschen Muschlu-su; es theilt sich hier in mehrere Arme, die eine ziemlich gras- und buschreiche Ebene durchfliefsen. 1 Stunde von Kemlar überschritten wir das Flüfschen und verliefsen es, indem wir die Höhen erstiegen, welche das rechte[102]) Ufer desselben bilden. 2 Stunden von Kemlar gingen wir bergab, immer in nordwestlicher Richtung; wir stiegen in eine wellige Gegend hinunter; links erblickte man in der Ferne ziemlich hohe Bergketten; 3 Stunden von Kemlar sahen wir links das Dorf Göntasch; zugleich erhoben sich beträchtliche Gypsmassen, welche grofse abgerundete, von W. nach O. streichende, die Ebene, in welcher sich das kleine Dorf Tschykhnis befindet, umringende Gebirge bildeten. Wir setzten unsern Weg durch die immer von allen Seiten von Gebirgen eingeschlossene schöne Ebene fort; hinter den Gebirgen ragte die ungeheure, nackte und auf seinem südlichen Abhange mehrere Schneeflecken tragende Masse des Durdjukdagh empor. 1 Stunde von Tschykhnis erreichten wir das Dorf Sarykaja; die Höhe der grofsen Ebene in welcher es liegt ist 1885 Meter.

10. August. Von Sarykaja bis Karghyn. 3½ Stunden. Wir setzten unsern Weg in der schönen breiten Ebene fort; ¾ Stunden von Sarykaja durchritten wir das Dorf Kuttur und wandten uns in südsüdwestlicher Richtung. Vor uns entfaltete sich das Euphrat-Thal; rechts liefsen wir die Brücke[103]), auf welcher wir den Flufs übersetzt hatten, als wir von Erzindjan nach Erzerum gingen; wir ritten über die Hügel, die das linke Ufer des Euphrat bilden, und stiegen dann in das von diesem Flusse bewässerte Thal. 2½ Stunden von Sarykaja durchritten wir das armenische Dorf Ardebi[104]), und eine Stunde weiter, nachdem wir den hier sehr seichten Euphrat, den man im Sommer zu Fufs durchwaten kann, mit der gröfsten Gemächlichkeit durchritten hatten, schlugen wir unser Zelt bei dem neben dem Euphrat gelegenen Dorfe Karghyn auf. Dieser letzte ist hier von beiden Seiten von Hügeln umgeben; die des linken Ufers berühren unmittelbar den Flufs, die des rechten Ufers sind von dem Flusse durch eine schöne Ebene getrennt,

---

[102]) Offenbar verschrieben statt linke d. i. westliche, denn der Reisende ist, wie er oben selbst gesagt, westlich über den Flufs gegangen und das Thal geht nach NW.

[103]) Bei Brant nach dem eben genannten Dorfe Kuttur-Kjöprü genannt.

[104]) Adabik der russischen Karte (daraus auf meiner Karte von Armenien).

in deren westlichen Ende das Dorf sich befindet. Durch die Zwischenräume der das linke Ufer umgebenden Anhöhen erscheint der 8 Stunden entfernte Durdjukdagh fast als wäre er hart an dem Euphrat.

11. August. Von Karghyn bis Mertekli. 8 Stunden. 1¼ Stunde von Karghyn wurde die Aussicht des Euphrat-Thales durch Anhöhen verdeckt, und wir betraten hier den Weg, den wir, von Erzindjan nach Erzerum gehend, schon einmal zurückgelegt hatten; 2½ Stunden von Karghyn sahen wir rechts das Dorf Almaly, wo wir fast vor einem Monat (den 15. Juli) von Erzindjan kommend eine Nacht zugebracht hatten. Wir überstiegen die Gebirge, die das Thal des Euphrat verengen, und traten in die weite Stromebene. Statt uns der nördlichen Bergkette zu nähern, wie wir es, von Erzindjan kommend, gethan hatten, wandten wir uns der entgegengesetzten Kette zu, quer durch die Ebene reitend, und schlugen unsere Zelte beim Dorfe Mertekli auf, neben der grofsen Strafse gelegen, die von Erzindjan nach Erzerum führt. Mertekli ist etwa ½ Stunde südlich von Kalaratsch (wo wir den 14. Juli die Nacht zugebracht hatten) entfernt. Links oder südlich ist die Ebene durch die westliche Fortsetzung des Durdjukdagh begrenzt, dessen Hauptmasse sich etwa in einer Entfernung von 4 Stunden südöstlich von Erzindjan erhebt.

12. August. Wir kamen nach 4 Stunden in Erzindjan an. Die Hitze war aufserordentlich drückend auf der trocknen von Staubwolken eingehüllten breiten Poststrafse, der wir von Erzindjan nach Erzerum gehend nicht gefolgt waren. Ich gönnte meinen erschöpften Leuten und Pferden drei Rasttage in Erzindjan.

16. August. Von Erzindjan bis Mikar Jailassynda[105]). 6 Stunden. Wir ritten in der Mitte der Ebene, von wo aus man eine ziemliche Anzahl von Dörfern auf den zwei von beiden Seiten die Ebene umgebenden Gebirgsketten sehen konnte, allein da wir von diesen Gebirgen ziemlich entfernt waren, so war die Aussicht nicht sehr klar; nach einem Ritte von einer halben Stunde sahen wir deutlich auf dem Abhange der rechten Gebirgskette einen schmalen, weifslichen, sich wendenden Streifen, der den Weg andeutete, auf welchem wir, von Gümüschkhana (am 12. Juli) kommend, in die Ebene des Euphrat hinuntergestiegen waren. Wir haben eine Menge dem Euphrat mehr oder weniger rasch zuströmende Bäche zu überschreiten; 1¾ Stunden von Erzindjan durchritten wir das breite, mit Geschieben bedeckte und nur einen engen Streifen südöstlich strömenden Wassers enthal-

---

[105]) So beständig im Manuscript mit einer aus mangelhafter Kenntnifs der Sprache hervorgegangenen Verlängerung des Namens durch die Postposition oder Casusendung da mit localer Bedeutung: der Ort kann nur Mikar-jailassý d. i. Alpe (Sommerfrische) von Mikar heifsen; M. jailassyndá heifst: auf der Alpe von M.

tende Bett des Tschardakly-su[106]), eines im Frühling und Winter gewifs sehr bedeutenden Stromes. Je mehr wir westlich vordrangen, je mehr erhob und verengte sich die Ebene, auch wird dieselbe zugleich mehr und mehr traurig, öde und kahl; 2½ Stunden von Erzindjan überschritten wir abermals den hier nach Südost fliefsenden Tschardakly-su. Wir wandten uns nördlich und näherten uns der Bergkette zu unserer rechten; diese letzte richtet sich etwas NNO.[107]), während die entgegengesetzte Bergkette NNW.[107]) einbiegt, so dafs nordwestlich die Ebene als geschlossen erscheint und mit der weiter westlich gelegenen gebirgigen Gegend blofs durch das Thal zusammenhängt, welches durch das gröfstentheils trockne Bett des Tschardakly-su vollkommen eingenommen wird; 3 Stunden von Erzindjan stiegen wir in dasselbe hinunter und folgten dem linken Ufer, oft in dem Bette selbst reitend, welches breiter ist als das des Euphrat in der Gegend von Erzindjan; seine Hauptrichtung ist im Mittel von NNW. nach SSO., obwohl die zahlreichen Windungen oft diese Richtung verändern; nur einen sehr unbeträchtlichen Theil desselben nahm ein seichter Streifen Wassers ein, der übrige Theil ist mit einer ungeheuren Masse von Geschieben und grofsen Blöcken angefüllt; von beiden Seiten ist der Flufs von hohen, fast nackten, gezackten Serpentin- und Trachyt-Gebirgen umgeben. 3½ Stunden von Erzindjan empfängt der Tschardakly-su von seiner linken Seite einen nach S. sich wendenden Zuflufs. Während einer Stunde gingen wir NNW., immer dem Tschardakly-su folgend; dann lenkten wir westlich ein; 5½ Stunden von Erzindjan verliefsen wir den nach Melikscherif führenden Weg, um ein seitwärts liegendes Dörfchen zu erreichen; wir liefsen deshalb den Tschardakly-su zur linken und wandten uns nordwärts, überschritten einen beträchtlichen Zuflufs desselben und folgten ihm stromauf, sanft zu einem Plateau hinaufsteigend, auf welchem sich das armselige Kurdendorf Mikarjailassanda befindet, in einer Höhe von 2310 Meter[108]). Wir litten die ganze Nacht unter unseren Zelten von Kälte. Das an Gras und seltenen Alpenpflanzen reiche Plateau ist hügelig und von einer Menge Bäche bewässert, die alle dem oben erwähnten Zuflusse des Tschardakly-su zuströmen; die Richtung des ziemlich morastigen Plateau's ist von SSW. nach NNO., sich stark nach SSW. neigend; die dasselbe

---

[106]) Incorrect Chatakli bei Jaubert (Ritter X, 772).

[107]) So im Manuscript corrigirt, während das ursprünglich geschriebene: „zuerst NNW. dann NNO.“ selbstverständlich allein richtig war, denn wenn der Berg rechts nach Ost, links nach West einböge, so könnte das Thal nicht nach NW. geschlossen, sondern müfste vielmehr dahin geöffnet erscheinen.

[108]) Also 1000 Meter höher als das Euphratthal bei Erzindjan nach der Angabe vom 12. Juli, was zu den Angaben über das verhältnifsmäfsig kurze und leichte Ansteigen kaum zu stimmen scheint.

in NNO. umgebenden Anhöhen sind unbeträchtlich und bieten einen bequemen Pafs nach Osten. Die ganze Gegend, die wir heute durchreist haben, ist vollkommen öde; es reitet sich aber sehr bequem, und das Tschardakly-Thal selbst könnte leicht auch für Wagen fahrbar gemacht werden.

17. August. Von Mikarjailassanda bis Melikscherif. 6 Stunden. Wir brauchten eine halbe Stunde, um von dem Plateau wieder in das Thal des Tschardakly-su hinunterzusteigen, da wo wir es gestern verlassen hatten, um den gezwungenen Umweg nach dem einzigen in dieser öden Gegend vorhandenen Dorfe zu machen. Wir setzten unsern Weg längs dem Tschardakly-su fort, zuerst nach NNW., dann NW.; das Thal wird immer enger, schwillt stark an, und 2 Stunden von M. J. schmilzt es mit einem hohen Plateau zusammen, wo der Tschardakly-su seine Quellen hat; die ganze Gegend wird mit dem Namen Tschardakdagh bezeichnet. Das Plateau ist sehr uneben und steinig und wird von zahlreichen, meist von N. nach S. streichenden tiefen Spalten durchfurcht, die von südwärts fliefsenden Bächen bewässert werden; rechts und links wird es am fernen Horizont durch abgerundete Gebirge begrenzt, dabei ist aber das Hinauf- und Heruntersteigen so sanft, dafs man fast allerwärts mit Wagen durchkommen könnte. Die Gegend zu unserer linken gehört zum District (Kaza) Kurutschai, aber ein Dorf dieses Namens, wie es auf der Kiepert'schen Karte angegeben ist, giebt es nicht[109]. $2\frac{1}{2}$ Stunden von Mikarjailassanda fingen wir an herunterzusteigen, erst sanft, dann aber ziemlich schroff; wir stiegen in ein sehr schmales Thal, von einem nach W. fliefsenden Bache bewässert, liefsen das sich nach SW. wendende Thal links[110]) und erreichten in nördlicher Richtung ein unebenes grasreiches Plateau (3 Stunden von Mikarjailassanda), stiegen dann mehrmals auf und ab, aber immer sehr sanft und bequem, indem die Gegend aus rundlichen Hügeln besteht; 4 Stunden von Mikarjailassanda stiegen wir in eine kleine Ebene nieder und gingen erst NW., dann NNW.; die Ebene verengte sich zu einem tiefen, sehr engen Thale, von beiden Seiten fingen die Waldberge an sich zu verflachen: $4\frac{3}{4}$ Stunden von Mikarjailassanda wurde die Gegend zu

[109]) Diese Angabe der türkischen oder kurdischen Begleiter des Reisenden kann möglicherweise richtig sein, gleichwohl ist ein Zweifel daran gestattet bei dem gegenüberstehenden Zeugnifs europäischer Reisender, die an Ort und Stelle gewesen sind: des Botanikers Aucher Eloy, der nach seinem Tagebuch 1834, und des bekannten Archäologen Ch. Texier, der mehrere Jahre später im Dorfe Kurutschai übernachtet hat; über das von letzterem mitgetheilte Routier vergl. die Schlufsbemerkungen.

[110]) Wenn der Weg nach NW. führt, kann ein nach SO. sich wendendes Thal nicht links liegen, entweder also ist rechts oder wahrscheinlicher NW. statt SO. zu lesen.

einer fast ebenen schönen Jaila (Sommeraufenthalt), wo wir zahlreiche Kurden mit ihren Heerden fanden; die Ebene wird durch einen nach N. fliefsenden Bach bewässert. Wir wandten uns NNW. und stiegen wieder in ein kleines Thal, von einem erst SW. und dann SO.[111]) rasch fliefsenden Bache durchströmt, indem er durch einen tiefen Schlund fortfliefst, in den wir hinabstiegen; dieser Schlund erweitert sich mehr und mehr zu einem in eine schöne Ebene mündenden Thale, durch welches der Bach schlangenartig sich windet; wir hatten denselben zu unserer linken, als wir die Ebene betraten (5 Stunden von Mikarjailassanda); wir erstiegen sogleich (5½ Stunden von Mikarjailassanda) den rechten Rand der Ebene und stiegen dann in das enge von S. nach N. streichende Thal, wo sich Melikscherif befindet; es ist östlich und westlich von nackten Anhöhen umringt, dahingegen nördlich ein waldiger von NNW. nach NNO. streichender Bergrücken dasselbe begrenzt; das Thal ist blofs ein Seitenthal oder eine locale Depression des rechten Randes der oben erwähnten Ebene, welche im Mittel von SSO. nach NNW. streicht und nordnordwestlich von einem schön bewaldeten Bergrücken begrenzt ist. Die Höhe des ziemlich beträchtlichen Dorfes Melikscherif fand ich 1895 Meter. Die Nacht war ungemein kalt, so dafs wir des Morgens unter unsern Zelten uns durchgefroren fühlten.

18. August. Von Melikscherif nach Avanis. 8 Stunden. Wir stiegen in die Ebene hinunter, demselben Wege folgend, auf dem wir die Ebene verlassend den kleinen Umweg gemacht hatten um Melikscherif zu erreichen, ein Umweg der etwa 1 Stunde beträgt (nämlich ½ Stunde von der Ebene nach dem Dorfe und ½ Stunde vom Dorfe in die Ebene zurück). In der Ebene angelangt, durchritten wir dieselbe in westlicher Richtung, längs der abgerundeten Anhöhen, die den nördlichen Rand derselben bilden und viel niedriger als die der Südseite sind. Den gestern erwähnten Bach sahen wir in der nun immer mehr sich verengenden Ebene fortfliefsen. ¾ Stunden von Melikscherif erblickten wir am Fufse der linken Bergkette das Dorf Aladja, und ¼ Stunde weiter rechts Khandzar[112]); die Ebene geht in ein ziemlich hügeliges Thal über, und der im Mittel nach W. fliefsende Bach theilt sich in mehrere Arme; 1½ Stunde von Melikscherif liefsen wir rechts die Dörfer Ekrek und Khorsu und links Siptie; 2¼ Stunden den von Melikscherif rechts Pasur und Kirtülü und links Adjiköi[113]); hier wird das Thal durch eine Reihe von NNO. nach SSW. streichender An-

---

[111]) Wenn man nach NW. bergabsteigt, würde ein nach SO. sich wendender Bach bergan fliefsen, also ist wohl mit dem Ausdruck SO. vielmehr der entgegengesetzte Compafspunkt NW. gemeint.

[112]) Wohl Khanzyr d. i. Eber.

[113]) Würde heifsen „bittres Dorf", also wohl eher der häufig vorkommende Name Hadji Kjöi „Pilgerdorf".

höhen fast geschlossen, indem dieselben nur Raum für ein sehr enges Thal lassen, in welchem der oben erwähnte Bach fortfliefst und nunmehr unsern Blicken sich entzieht; wir fingen an diese Anhöhen zu übersteigen, aber immer sehr bequem, indem dieselben aus sanft geneigten Flächen bestehen; wir durchritten die hügelige Gegend in nördlicher Richtung und stiegen sanft hinunter; vor uns (nordwärts) war der ferne Horizont durch zwei parallel, einer hinter dem andern, sich erhebende beträchtliche Bergrücken begrenzt; sie schienen im Mittel von SSW. nach NNO. zu streichen. Die zahlreichen durch von NW. nach S. streichende Thäler getrennten Anhöhen, welche die Gegend durchsetzen, hatten im Mittel dieselbe Richtung, wie die nordwestlich den Horizont begrenzende Bergkettengruppe, hinter welcher sich Schabkhana-Karahissar befindet. Wir liefsen das Dorf Aladjakhan rechts und ($3\frac{3}{4}$ Stunden von Melikscherif) das Dörfchen Altköi[114]) links. Der auf der Kiepert'schen Karte angegebene Ort Seni Beli ist meinen Erkundigungen zufolge wirklich vorhanden; seine Entfernung von den Dörfern Aladjakhan und Altköi[114]) ist 3 Stunden östlich[115]) und 4 bis 5 Stunden von Avanis, aber auf jeden Fall liegt Seni-Beli nicht auf dem Wege, welcher von Melikscherif nach Avanis führt, sondern rechts davon. Wir gingen immer durch eine höchst unebene, aber sehr bequem zu durchreitende Gegend, stiegen ($4\frac{3}{4}$ Stunden von Melikscherif) stark hinab und durchritten das Dörfchen Jeniköi; $\frac{1}{4}$ Stunde weiter stiegen wir zum rasch fliefsenden und beträchtlichen Flusse Kaimat-su[116]) hinab, welcher nach Osten geht und in den Kirkit-su mündet; wir überschritten ihn auf einer steinernen Brücke und näherten uns den oben erwähnten Bergketten, hinter welchen Schabkhana-Karahissar liegt, und an deren Fufse der Kaimat-su immer in östlicher Richtung fortfliefst; wir setzten abermals über denselben[117]) (auf einer Brücke, denn

---

[114]) So im Manuscript, aber Alt ist kein türkisches oder dem türkischen Lautsystem entsprechendes Wort, also wird es entweder Alty (sechs) oder At (Pferd) heifsen sollen.

[115]) Nach der Kartenconstruction eher nördlich. In meiner Karte von 1843, die das damals noch völlig unbekannte Melikscherif gar nicht enthält, ist Senibeli übrigens in einer nur sehr unbestimmt erkundeten, aus Lapie's französischem Kartenmaterial entnommenen nord-südlichen Route zwischen Kurutschai und Ulu Schiran eingetragen. (Name und Lage scheint dem antiken Sinerva zu entsprechen.)

[116]) Wohl Kaimak-su d. i. Sahnenwasser, etwa von einer weifslichen Färbung des Wassers benannt?

[117]) Ist diefs keine Dittologie, so kann man nur die Möglichkeit einer Inselbildung durch mehrere besonders zu überschreitende Flufsarme, die in solchem Gebirgslande nicht gerade wahrscheinlich ist und doch wohl bestimmter ausgedrückt sein würde, zugeben: von einem zweiten Uebergang über dasselbe Flufsbett kann nach dem ganzen Zusammenhang keine Rede sein.

er ist von bedeutender Breite) und ritten NW. in der Richtung der zu unserer rechten sich erhebenden und immer mehr und mehr sich verflächenden Bergkette, auf welcher wir (6 Stunden von Melikscherif) das Dorf Karakaja sahen. 6¼ Stunden von Melikscherif fällt die uns zur Rechten sich erhebende Bergketten zu kleinen Hügeln herab und die Gegend gestaltet sich fast zu einer ziemlich einförmigen Ebene, von Anschwellungen durchzogen, die bis zu der Bergkette reichen, welche (ebenfalls in linearen oder welligen Umrissen) links oder südwestlich den Horizont begrenzt; 6¾ Stunden von Melikscherif durchritten wir das Dorf Pardis[118]) und ¼ Stunde weiter das Dorf Tozat; 7¼ Stunden von Melikscherif sahen wir links (etwa in einer Entfernung von ½ Stunde) das Dorf Kanlytasch und ¼ Stunde weiter erreichten wir das sehr bedeutende, aus hölzernen Hütten erbaute, gröſstentheils von Türken und wenigen Armeniern und Kurden bewohnte Dorf Avanis, neben welchem wir unsere Zelte aufschlugen, in einer Höhe von 1494 Meter. Die Nacht war sehr kalt, und selbst die Temperatur des Tages erinnerte wenig an den August.

19. August. Von Avanis bis Kirtanos. 8 Stunden. Wir setzten unsern Weg durch das Thal in nordnordwestlicher Richtung fort; die Gegend ist immer nicht bloſs für's Reiten sehr bequem, sondern würde auch für Wagen nicht sehr beschwerlich sein; das Thal ist durch einen nach NNW. flieſsenden Bach bewässert; 1½ Stunden von Avanis sahen wir rechts das Dorf Tschurut, eine halbe Stunde weiter links in dem Gebirge Abana, und 3 Stunden von Avanis links Devinlik; das Thal verengt sich und biegt etwas nördlich ein; 3½ Stunden von Avanis sahen wir links Ortaköi und NNO. oberhalb dieses Dorfes Kaja und Asunda, dann etwas mehr NW. und schon in der Ebene gelegen das Dorf Tambusch; das Thal, indem es in nördlicher Richtung umbiegt, senkt sich bedeutend und breitet sich dann in eine schöne Ebene aus, die Akschehr-Owassy heiſst; als wir in dieselbe sehr sanft hinunterstiegen, sahen wir links gleich hinter Ortaköi die Dörfer Schahnuar und Bahadin und rechts (auf den unbeträchtlichen Hügeln, die die Ebene südlich[119]) begrenzen) Kurdjuvul; wir durchritten die Ebene quer und näherten uns der die Ebene im N. begrenzenden, ziemlich bedeutenden Bergkette (hinter welcher eine mehr nördlich gelegene viel höhere Kette dann und wann hervorragte[120]); 5½ Stunden von Avanis durchritten wir die blühenden schönen Gärten der

---

[118]) Bardêz d. i. Garten im armenischen, auch als Ortsname nicht selten.

[119]) So im Manuscript, soll natürlich nördlich heiſsen.

[120]) Wahrscheinlich der von Schabkhana-Karahissar aus im Süden erblickte Penil Dagh (s. oben S. 282).

Dörfer Jokara (Ober-) Eskidar und Ascharda (Unter-)[121]) Eskidar. Diese zwei auf dem südlichen Abhange der nördlichen Kette an einander gereihten Dörfer bestehen zusammen aus etwa 500 Häusern, deren Gärten längs dem Gebirgsabhange tief in die Ebene reichen und in einer gewissen Entfernung als Umgebungen einer bedeutenden Stadt erscheinen; wir ritten während einer halben Stunde längs den Hecken dieser ausgedehnten, mit dichtem Laub gefüllten Anpflanzungen und erblickten links auf demselben (? so) Gebirgsabhange (6 Stunden von Avanis) die sich folgenden, eins an das andere anstofsenden Dörfer Manastir, Deredjik, Djevizlüköi und Kurduk und rechts in der Ebene selbst Tschiftlik; etwas weiter sahen wir links an derselben Bergkette Baharle, 7 Stunden von Avanis links Karadja und rechts Kurd; 7½ Stunden von Avanis zu unserer Linken Argus[122]) und zur Rechten Güzeller; endlich erreichten wir das nicht weit von der linken Bergkette gelegene türkisch-armenische Dorf Kirtanos[123]), wo wir unsere Zelte aufschlugen. Die Höhe des Dorfes ist 1002 Meter.

20. August. Von Kirtanos bis Endres 3 Stunden. Gleich beim Austritt aus Kirtanos sahen wir rechts Deikur und links erst Eschar, dann Purk und endlich Mischagnotz; 1 Stunde weiter sahen wir rechts Jeniköi und oberhalb desselben auf dem Gebirge Guslu, (Gözlü?) links Sakydja und oberhalb desselben auf dem Gebirge Gemi; etwas weiter links Grakias (in dem Gebirge) und noch etwas weiter rechts Avdeli[124]) auf dem Gebirge, Solak und Güllüköi in der Ebene; 1½ Stunden von Kirtanos überschritten wir mehrere Anhöhen, die die rechte Bergkette umgeben; 2½ Stunden von Kirtanos bogen wir NW. ein, indem wir in ein Seitenthal der rechten oder nördlichen Bergkette hinunterstiegen, wo das Städtchen Endres[125]) 1000 Meter hoch sich befindet. Wir mufsten den ganzen Tag in Endres liegen bleiben und den Boten abwarten, den ich an den in einem benachbarten Dorfe anwesenden Mudir sandte, um eine Escorte zu fordern, indem nach der Aussage der Einwohner be-

[121]) So im Manuscript, aber unter heifst im türkischen nicht ascharda, sondern aschagha. Eskidar ist wohl einerlei Name mit den schon von Tavernier (bei Ritter XVIII, 193) östlich von Adras (Enderes) erreichten beiden Dörfern Aspidar und Izbeder, bei Ewlija Ezbeder, correcter nach der armenischen Aussprache bei Indjidjean Adzbder geschrieben, und als doppeltes, oberes und unteres, Dorf der Ebene Akscharowa (Vulgäraussprache für Akschehr-owa d. i. Weifsstadt-Ebene) mit einem Kloster der h. 12 Apostel bezeichnet.

[122]) Arghavis bei Indjidjean.

[123]) Krtanotz bei Indjidjean (kurzes i oder u wird in armenischer Schrift oft ausgelassen; Curtanos schon bei Tournefort, vergl. Ritter X, 195).

[124]) Der Lage nach offenbar dasselbe, welches am 12. Juni von der nördlicheren Querroute aus erblickt, Avdjyly (oben S. 281 und wohl richtiger, da es so im türkischen eine Bedeutung hat: „Jägerort") geschrieben wird.

[125]) Ebenso von Suter 1836 geschrieben, Andras bei Fontanier 1826 (vgl. Ritter S. 211), Andresse bei E. Boré (ibid. 213), Andrias bei Indjidjean.

trächtliche kurdische Räuberbanden das ganze obere Thal des Iris (hier Tuzla[126]) oder Derekojun-su genannt), wohin ich zu gehen beabsichtigte, durchschwärmten, was auch eine Menge aus dieser Gegend nach Endres mit ihrem Hab und Gut geflüchteter Armenier bezeugten. Abends sandte mir der Mudir sechs bewaffnete Reiter, die mit bedenklicher Miene mir abriethen diesen Weg einzuschlagen, aber natürlicher Weise bei mir kein Gehör fanden.

21. August. Von Endres nach Kizybeli 6 Stunden. Nachdem wir längs der ausgedehnten Gärten von Endres geritten waren, betraten wir eine hügelige fast nackte Gegend, die den südlichen Rand des Thales von Endres bildet; wir sahen dann und wann dieses letzte zu unserer rechten am Fufse einer hohen Bergkette sich schlingend, welche wir auf dem Wege nach Schabkhana-Karahissar (den 12. Juni) überstiegen hatten. Das Thal des Kirkitschaï scheint hier mit der Ebene Akschehrova in unmittelbarem Zusammenhange zu stehen, ohne durch die auf der Kiepert'schen Karte angegebenen Gebirgsketten[127]) davon getrennt zu sein; auf jeden Fall sahen wir rechts in der Ferne das tiefe Thal, worin jener Flufs sich schlängelt, was bei dem Vorhandensein solcher Bergketten unmöglich wäre. $\frac{1}{2}$ Stunde von Endres sahen wir rechts auf dem Abhange der welligen Anhöhen das Dorf Agdja, wo wir den 12. Juni übernachtet hatten; $\frac{3}{4}$ Stunden von Endres sahen wir links das Dorf Valkhala, und $\frac{1}{2}$ Stunde weiter ebenfalls links das Dorf Derof; $2\frac{1}{2}$ Stunden rechts Aklar auf dem Abhange der Bergkette, welche die Ebene nordwärts begrenzt; 3 Stunden rechts auf dem Gebirge Dermantasch[128]); $\frac{1}{4}$ Stunde weiter wendet sich die Bergkette, die wir zu unserer Rechten hatten, mehr gegen SSW., und wir verloren jede Aussicht in das Thal des Kirkit, der hier auch Niksar-su genannt wird, rechts blieb Ortaköi, links Kizilkale; 4 Stunden von Endres links Tschiftlik; wir überstiegen mehrere Trachyt-Anhöhen und $4\frac{1}{4}$ Stunden von Endres stiegen wir in ein schönes, malerisch gelegenes Thal, in dessen Mitte das Derman Deressi nach NNO. fliefst[129]); auf dem Abhange der den linken Rand des Thales bildenden Gebirge erblickten wir das Dörfchen Kurdköi; wir setzten

[126]) Tuzla heifst im türkischen Saline, kann also nicht wohl Name des Iris sein, von dessen Salzgehalt kein alter oder neuer Berichterstatter etwas weifs; der wirkliche Name des Flusses ist Tozanly-su (d. i. staubig machendes Wasser; vgl. meine Note bei Ritter XVIII, 972 zu S. 122).

[127]) Diesen bei der Beschaffenheit der früheren Quellen über diese Gegend fast unvermeidlichen Fehler habe ich auf Boré's und Indjidjean's allerdings nur sehr fragmentarische Andeutungen hin bereits berichtigt bei Ritter XVIII, 213.

[128]) Correcter Degirmen, vulgär ausgesprochen Deirmen, d. i. Mühle (Degirmen-tasch, Mühlenstein), ebenso im folgenden.

[129]) Degirmen Deressi heifst Mühlenthal, der Name ist also nur uneigentlich (wie oben, Note 4) auf den Flufs übertragen.

über den Strom und ritten NW., indem wir ¾ Stunden inmitten schöner Waldungen stark anstiegen, nachdem wir ein ziemlich ödes Plateau erreicht hatten, stiegen wir sanft in ein hügeliges Thal hinunter, wo wir neben dem griechischen Dorfe Kizy-beli unsere Zelte aufschlugen. Das Dorf liegt auf dem Abhange der Höhen, welche das Thal im N. begrenzen. Kizy-beli ist 18 Stunden von Sivas entfernt[130]).

22. August. Von Kizy-beli bis Hipsala. 8½ Stunden. ¼ Stunde von Kizy-beli verengt sich das Thal in eine nicht sehr tiefe Schlucht, in welcher ein Bach NW. fließt; wir folgten diesem Schlunde; nach ½ Stunde sahen wir links das Dorf Meriman; 1 Stunde von Kizy-beli ließen wir den Bach zu unserer linken, indem er in einen von waldigen Gebirgen umragten Schlund einbiegt; wir gingen NW. und erreichten eine hügelige Gegend, wo zu unserer rechten das Dorf Ketschüssü und oberhalb auf dem Gebirge Kajabaschi sich befand; zu unserer linken sahen wir Dereköi; 1¾ Stunde von Kizy-beli erblickten wir zur Rechten das Dorf Tschelebi; 2 Stunden von Kizy-beli stiegen wir ziemlich schroff in der Richtung eines Thales hinunter, welches das erst NNO., dann NNW. fließende Flüßchen Derekojun-su (höchst wahrscheinlich der Tuslan-su[131]) oder obere Iris) durchströmt. Wir mußten mehrere Umwege machen, um dem von Felsen starrenden Thale zu folgen. 2¼ Stunden von Kizy-beli sahen wir links das Dorf Ischtauschun und durchritten das am Ufer eines kleinen ovalen und nach Angabe der Einwohner sehr tiefen See's liegende Dorf Gösten; 2½ Stunden von Kizy-beli sahen wir rechts das Dorf Kizilvan und nach vielem Bergauf- und Bergabklettern stiegen wir endlich bis zum Bette des Derekojun-su hinunter; das Thal wurde bedeutend breiter; 3 Stunden von Kizy-beli sahen wir zur Rechten Medere und ¼ Stunde weiter setzten wir über das Flüßchen und stiegen während ¾ Stunden längs der Abhänge der das Thal südlich begrenzenden Berge; 4 Stunden von Kizy-beli ritten wir an dem kleinen Dorfe Murassi vorüber; eine hohe Kette, die das Thal Derekojun-su in SSO. begrenzt, entzog uns die Aussicht auf dasselbe; statt dem Thale zu folgen, wie es der gerade Weg nach Tokat erforderte, und also in nordwestlicher Richtung zu gehen, schlugen die mir in Endres gegebenen Zabtie (unregelmäßigen Kavalleristen) einen großen Umweg in südwestlicher Richtung ein, sich der

---

[130]) Die Existenz von Griechen hier und in dem folgenden Nachtquartier, sowie gewiß auch noch in anderen benachbarten Dörfern bestätigt die früher von mir (Note bei Ritter S. 980 zu S. 193) bezweifelte Angabe des alten Reisenden Laboullaye-le-Gouz aus der Mitte des 17. Jahrhunderts von der Existenz zahlreicher griechischer Gemeinden in dieser Gegend, die damals mit Gewalt größtentheils zum Islam bekekrt wurden.

[131]) Vergl. Note 126.

Kette des Kösseh-dagh[132]) nähernd und so weit als möglich sich von dem Thale des Derekojun-su entfernt haltend, wo sie den kurdischen Räuberbanden zu begegnen fürchteten. Nach vielem Bergauf- und Bergabsteigen stiegen wir in westlicher Richtung zu einem bedeutenden nach N. strömenden Zuflusse des Derekojun-su hinab; er fliefst in einem tiefen, von Serpentinfelsen (deren Besteigen ihrer Glätte wegen für die Pferde ungemein schwer und gefährlich war) umgebenen, sehr engen Thale und theilt sich in zwei Arme; nachdem wir diesen Strom auf einer morschen hölzernen Brücke passirt hatten, folgten wir eine Zeit lang dem östlichen Arme und gingen demzufolge südsüdöstlich, bald aber bogen wir nordwestlich ein und folgten in einer gewissen Entfernung dem oben erwähnten Hauptzuflusse des Derekojun-su und erblickten rechts, ebenfalls in ziemlicher Entfernung, das Thal des Derekojun-su selbst, von dem wir noch immer durch die schroffen hohen Vorberge der Kette Kösseh-dagh getrennt waren; 5½ Stunden von Kizy-beli durchritten wir das Dorf Khumary; 6½ Stunden von Kizy-beli stiegen wir in eine sehr hügelige Gegend steil hinunter, die uns (immer hinuntersteigend) in ein breites Thal führte, wo sich mehrere Dörfer befinden, unter welchen wir Aksiköi durchritten und dann rechts einlenkten; das Thal wurde immer enger und tiefer von ungeheuren Serpentinfelsen umringt, ein nach NW. fliefsender Strom bewässert es; wir folgten dem Schlunde, überschritten den Strom und ritten abwechselnd längs dem linken und rechten Ufer desselben; 7 Stunden von Kizy-beli erstiegen wir den linken hohen steilen Rand des Schlundes und erreichten nach einem halbstündigen Steigen ein fast ebenes Plateau und stiegen von demselben während einer Stunde hinunter in ein sehr hügeliges Thal, in welchem das bedeutende griechische Dorf Hipsala[133]) liegt, wo wir unsere Zelte aufschlugen. Die Furcht meiner Leute vor den Kurden hatte uns von dem graden Wege durch das Iris-Thal so weit nach Süden[134]) verschlagen, dafs wir uns heute nur noch 12 Stunden von Sivas befanden. Dagegen hatte ich freilich den

---

[132]) Im Manuscript beständig Kösch-dagh, was ich ohne weiteres geändert habe, da der Name nur aus meiner Karte von 1843 entlehnt ist, welche hier einen (in den späteren Publicationen berichtigten) Stichfehler enthält; vergl. Ritter p. 250.

[133]) Offenbar, wie auch die hohe Lage bestätigt, das griechische Wort ὑψηλα, in welchem, wenn die Transscription unseres Verfassers richtig aufgefafst ist, die dortigen Griechen also die anlautenden Aspirate (den sonst von den Neugriechen unterdrückten Spiritus asper) noch deutlich auszusprechen scheinen, welches nicht befremden darf, da sich selbst an den Küstenorten dieser pontischen Gebirgsgegend im griechischen Dialekte manche der Vulgärsprache fremde Archaïsmen (z. B. die gesonderte Aussprache der diphthongischen Vokale nach Art der Italiener: a-u, e-u, a-i, e-i statt des vulgären aw, ew, ä, î) noch erhalten haben, wie mir aus diesen Gegenden gebürtige Griechen versichern.

[134]) Eine auffallend weit südlich abgelenkte Wegerichtung dieser Tagereise ist mit der Kartenconstruction nicht wohl vereinbar; die Annäherung an Siwas, wel-

unerwarteten Vortheil gehabt, einen Theil der ganz unbekannten Gebirgskette Kösseh-dagh zu besuchen, ein prachtvolles, schön bewaldetes Alpenland. Die Höhe des Gartens, wo mein Zelt stand, südlich vom Dorfe Hipsala fand ich 1900 Meter.

23. August. Von Hipsala bis Juumpelet[135]). 5½ Stunden. Wir stiegen ziemlich steil nordwärts hinunter und sahen (1 Stunde von Hipsala) rechts das Dorf Derimballe[136]) und etwas weiter Koslu, beide in einem tiefen, engen, von einem nordwärts fliefsenden Strome bewässerten Thale gelegen. Nach einem anderthalbstündigen Hinabsteigen gelangten wir endlich in das von dem nach NNW. fliefsenden Derekojun-su durchströmte Thal; das Bett dieses Flusses ist sehr breit, enthielt aber zu dieser Jahreszeit nur einen schmalen Streifen Wasser; im Winter soll er sehr tief sein, und sogar bis nach Tokat zuweilen eine dicke Eisdecke tragen. Das ziemlich nackte Thal ist zu beiden Seiten von hohen nach NW. streichenden Gebirgsketten umgeben; 2½ Stunden von Hipsala sahen wir auf der rechten Bergkette das Dorf Bulgurma und auf der linken erst Gusugutschu und dann Ejük. Gleich nach unserm Hinuntersteigen zum Flusse durchwateten wir denselben und ritten NNO.[137]) längs den Abhängen der rechten (nördlichen) Bergkette, auf welcher wir 3 Stunden von Hipsala die Dörfchen Jukuslu und Sarsy sahen. Der Flufs strömt bald N., bald NNW.; das Thal verengt und die Ufer des Flusses erhöhen sich; 3½ Stunden von Hipsala sahen wir auf der rechten Bergkette Fidjak und auf der linken Dalva; 3¾ Stunden von Hipsala wendet sich der Flufs N., dann W., NW. und NNW.; die Gegend wird sehr malerisch und bedeckt sich mit prachtvollen, mitunter zu ganz neuen Arten gehörigen Eichenwäldern; 5 Stunden von Hipsala wendet sich der Flufs NO., dann N. und NNW.; ½ Stunde weiter durchwateten wir ihn und schlugen unsere Zelte am Abhange der linken Bergkette auf, welche von dem Flusse durch eine schöne grasreiche Ebene getrennt wird, wo das Dörfchen Juumpelet liegt.

24. August. Von Juumpelet bis Tersi. 5½ Stunden. Wir stiegen in die Ebene hinunter und durchwateten den Derekojun-su, um längs dieses Flusses unsern Weg fortzusetzen; die Richtung des-

---

che Stadt (was der Verf. hier nicht beachtet hat) im SW. der hier durchreisten Gegend liegt, kommt vielmehr auf Rechnung des Vorrückens nach Westen.

[135]) Jümbelet? Die Schreibart mit uu verstehe ich nicht; ou (für deutsches u) kann nicht wohl gemeint sein, bei den folgenden beiden e verlangt das türkische Lautgesetz einen weichen Vokal (ö oder ü) in der ersten Silbe, ebenso nach dem m jedenfalls den weichen Consonanten b. (Auch S. 325 unten steht im Manuscript Zaptie statt Zabtie.)

[136]) Gewifs Dere-mahalle d. i. Thalquartier.

[137]) Wohl NNW.?

selben ($\frac{3}{4}$ Stunden von Juumpelet) ist zuerst nach N., dann nach SO.[138]), abermals N. und endlich NW.; indem er diese letzte Richtung nimmt, verengt sich das Thal mehr und mehr zu einem so engen Schlunde, dafs man oft die denselben einfassenden Gebirge übersteigen mufs; nach $1\frac{1}{2}$ Stunde sahen wir auf der rechten Bergkette das Dorf Samail, die Richtungen des Flusses sind erst NNW. und dann NW.; $1\frac{3}{4}$ Stunden fliefst derselbe nach N., NNW. und dann NO., nach 2 Stunden verflacht sich der rechte Rand des Flusses zu einer Ebene, aber kurz nachher tritt der Flufs wieder in einen Schlund; nach 3 Stunden wird das Thal wieder breiter und entfaltet sich zu einer schönen Ebene, in deren Mitte der Flufs NNW. fliefst. Die Gebirge zu beiden Seiten fingen an sich zu verflachen, die zur rechten Reihen reihen sich in mehrere parallele Linien, im Mittel von SSO. nach NNW. streichend. $3\frac{1}{4}$ Stunden von Juumpelet fliefst der Flufs nach W. und dann nach SW., bei $3\frac{1}{2}$ Stunden verengt sich das Thal und die Richtung des Flusses ist WNW.; bei $3\frac{3}{4}$ Stunden sahen wir auf der linken Bergkette das Dorf Ascheikh; der rechte Rand des Thales breitet sich abermals in eine schöne Ebene aus; $4\frac{1}{2}$ Stunden von Juumpelet fliefst der Derekojun-su erst SW., dann NW.; 5 Stunden von Juumpelet verengt sich das Thal zu einem Schlunde, der ganz von dem Strome eingenommen ist, sobald dieser letzte aus der engen tiefen Spalte heraustritt, nähert er sich der linken Bergkette, während der rechte Rand des Thales sich zu einer ebenen Fläche entfaltet; $5\frac{1}{4}$ Stunden von Juumpelet bogen wir rechts in ein nördlich streichendes Seitenthal, in dessen Hintergrunde das kleine Dorf Tersi[139]) liegt, bei dem wir unser Zelt aufschlugen.

25. August. Von Tersi bis Maïmy. $4\frac{3}{4}$ Stunden. Wir ritten NW. in dem hügeligen Thale von Tersi und sahen nach 1 Stunde rechts das Dorf Mehalle[140]); der Derekojun-su war nur dann und wann in den Zwischenräumen der das Thal wellenförmig anschwellenden Hügel sichtbar; $1\frac{1}{2}$ Stunde von Tersi breitet sich das Thal in eine schöne Ebene aus; wir durchwateten den Derekojun-su (denn der hier vorhandenen hölzernen Brücke war nicht zu trauen), folgten eine Zeit lang dem linken Ufer des Stromes, entfernten uns aber dann mehr und mehr von demselben, indem er rechts nördlich umbiegt und in einem von niedrigen Bergen umringten Thale in dieser Richtung fortfliefst; $2\frac{1}{2}$ Stunden von Tersi setzten wir über den Almus Irmak,

---

[138]) Kaum denkbar, wohl NO.? oder NW.?

[139]) Terzi-kjöi d. i. Schneiderdorf?

[140]) Eigentlich kein Name, das Wort bezeichnet einen zu einem andern Dorfe gehörigen Abbau, der freilich neben gröfseren Orten mitunter die Gröfse eines selbständigen Dorfes haben kann.

einen breiten Zuflufs des Derekojun-su, und durchritten das nicht weit von demselben in der Ebene liegende Dorf Almus[141]). Wir setzten unsern Weg in westlicher Richtung durch die sehr hügelige, von beiden Seiten durch niedrige abgerundete schön bewaldete Berge begrenzte Ebene fort, die etwa $\frac{1}{4}$ Stunde von Almus sich zu einem Schlunde verengt, dessen rechtem Rande wir folgten, immer sanft geneigte Flächen überschreitend, welche nicht blos für den Ritt, sondern auch für Wagen nicht unbequem wären; $1\frac{1}{2}$ Stunde von Almus schwillt die Gegend zu einem Plateau an, welches sich allmälig abermals zu einem Thale verengt; $\frac{1}{4}$ Stunde weiter verliefsen wir den nach Tokat führenden Weg und bogen rechts in die Hügel ein, um das auf einer der dies Thal nördlich begrenzenden Anhöhen, in etwa 900 Meter Höhe gelegene türkische Dörfchen Maïmy zu erreichen; wir litten des Abends und die ganze Nacht hindurch an Kälte.

26. August. Von Maïmy bis Tokat. $6\frac{1}{2}$ Stunden. Wir stiegen von dem Dörfchen wieder ins Thal hinunter, verfolgten dieses eine Stunde lang und stiegen dann während einer Stunde in der Richtung des Iris hinunter; wir durchritten die schöne, aber im Vergleich mit der eben zurückgelegten Gegend ziemlich nackte Ebene des Flufsthals. $2\frac{1}{2}$ Stunden von Maïmy sahen wir rechts das in einem Seitenthale liegende Dorf Zodu und erreichten (3 Stunden von Maïmy) den mit frischen Hainen umgebenen Iris; wir überschritten den hier ziemlich seichten Flufs auf einer steinernen Brücke und ich liefs meine Pferde von ihrem Gepäck befreien und ein paar Stunden rasten, um unterdessen den klassischen Ort, wo ehemals die berühmte Comana Pontica lag, näher zu untersuchen. Die hier vom Iris bewässerte Gegend bildet eine hügelige von SSW. nach NNO. streichende Ebene, die durch den mehrere Windungen beschreibenden Flufs ungleich getheilt wird, indem er sich der südlichen Bergkette mehr als der nördlichen nähert. Hart am rechten Ufer des Flusses, der hier über denselben führenden Brücke gegenüber, erhebt sich eine ziemlich sanft der Ebene zu abfallende, von NNO. nach SSW. streichende Anschwellung, auf der, wie es scheint, der bedeutendste Theil der alten Comana gelegen haben mag; jetzt bietet die Oberfläche dieses Hügels nichts als eine Anzahl bald kreisrunder, bald ovaler, gewifs künstlich gebildeter, ziemlich flacher Vertiefungen, meistens mit Trümmern von schön behauenen Steinplatten umragt, deren Flächen keine Spur von Kitt zeigen; eine der beträchtlichsten dieser Vertiefungen befindet sich am südlichen

---

[141]) Mein bei Ritter S. 971 (Note zu S. 109) geäufserter Zweifel gegen die Richtigkeit dieses schon vor zwei Jahrhunderten bei Tavernier vorkommenden Stationsnamens ist somit beseitigt.

Rande des Hügels etwas oberhalb der mittleren Anschwellung desselben, und hat die Form eines Halbmondes, dessen Concavität dem Flusse zugekehrt ist; es ist nicht unwahrscheinlich, dafs diese Vertiefung die Stelle eines Amphitheaters gewesen sei; allein das Baumaterial selbst ist nicht mehr vorhanden und überhaupt ist auf der ganzen Oberfläche des Hügels kein Zusammenhang unter den in Menge aufgehäuften Steinen und Fragmente sichtbar; steigt man aber von dem Hügel selbst herab, so sieht man längs seinem südlichen Abhange, d. h. längs dem rechten Ufer des Iris Spuren einer alten Mauer; ebenso sind am Fufse des nördlichen Abhanges des Hügels noch ein paar Wände von Mauerwerk, welche indessen auch recht wohl eher aus dem Mittelalter als aus dem klassischen Alterthume stammen mögen; ferner erheben sich an dem westlichen Ende des Hügels mehrere fragmentarische Massen aus zusammengekitteten unbehauenen kleinen Steinen bestehend, die wohl den Kern einer Mauer bildeten, deren äussere wahrscheinlich aus behauenen Steinen gebildete Bekleidung nicht mehr vorhanden ist; diese jetzt nur aus unzusammenhängendem rohem Mauerwerk bestehenden, aber doch streng in derselben Linie laufenden Massen sind wahrscheinlich Reste einer vielleicht aus dem klassischen Alterthume stammenden Mauer, die den südlichen dem Flusse zugekehrten Abhang des Hügels umgab, denn auch weiter und tiefer auf dem linken Ufer des Iris sieht man solche Massen. Endlich liegen mehrere Reste des Alterthums zerstreut auf der Oberfläche der Ebene zwischen dem Hügel selbst und dem etwa $\frac{1}{4}$ Stunde davon in NNW.-Richtung entfernten Dörfchen Gümenek, wo ungeheure von Nischen durchhöhlte Felsen sich erheben. Spuren von Inschriften habe ich gar nicht entdeckt, aufser den folgenden halbverwischten Worten auf einem der die Oberfläche des Hügels bedeckenden Steine:

. . . . *NKAIΣAPA* . . . .
. . . . *ΚKAIΣAPEOΛ* . . . .
. . . . *ΑΝΕΟΝΠΟΛΙΣ* . . . .
. . . . *ΟVΣ . . . PL* . . . .

♡

Das ist Alles, was ich nach zweistündigen Nachsuchungen von der berühmten Comana Pontica auffinden konnte, jedoch wäre es möglich, dafs ein geübterer Antiquar, besonders wenn er auf die Untersuchung mehr Zeit verwenden könnte. als ich neben meiner Thätigkeit als Naturforscher, mehr Erfolg hätte. Wir setzten unsern Weg längs des linken Ufers des Iris fort, indem wir das Dörfchen Gümenek rechts liefsen. Das Thal wurde immer mehr von den dem Flusse ganz nahe tretenden Bergen eingeengt, aber schon 2 Stunden von Gümenek wurde

das Bett des Flusses sehr breit und theilte sich in mehrere Arme; schöne Gärten bedecken die Ufer desselben mit frischem Grün und verkünden die Annäherung an Tokat, welches wir $3\frac{1}{2}$ Stunden von Gümenek erreichten und unsere Zelte in einem anmuthigen türkischen Garten aufschlugen.

28. August. Von Tokat bis Jumurtaköi. $6\frac{3}{4}$ Stunden. Nachdem wir die zahlreichen und gröſstentheils in dem Thale des Iris gelegenen Gärten der Stadt durchritten hatten, folgten wir dem linken Ufer des Flusses; das Thal breitete sich bald in eine schöne Ebene aus, die mit dem Namen Kaz-Ova bezeichnet und von beiden Seiten durch abgerundete nicht beträchtliche Anhöhen begrenzt ist, an deren Abhängen eine groſse Zahl Dörfer liegen; so sahen wir 2 Stunden von Tokat rechts Poras und Tscherkhe, etwas weiter rechts Sungur, links Gibibsa; 3 Stunden von Tokat links Endis; $4\frac{1}{4}$ Stunden von Tokat führt über den hier ziemlich seichten Fluſs eine schöne steinerne Brücke; 5 Stunden von Tokat sahen wir links in dem Gebirge das Dorf Erkebli und durchritten das ansehnliche, von groſsen Gärten umringte Dorf Bazarköi; $\frac{1}{4}$ Stunde weiter sahen wir rechts am Fuſse des Gebirges das Dorf Bej-Obassy und links Farna, dann rechts Bej-Oghlu Tschiftlik und Kurdköi. Auf der weiten schönen Ebene trifft man oft Bruchstücke von Säulen, Cornischen, Cisternen u. dgl. Wir lenkten links ein und erreichten das ansehnliche, am Fuſse der links die Ebene begrenzenden Gebirgskette liegende Dorf Jumurtaköi, in dessen Nähe wir unsere Zelte aufschlugen.

29. August. Von Jumurtaköi bis Zila. 5 Stunden. Wir ritten am Fuſse der die Ebene Kaz-Ova südlich begrenzenden Bergkette; $1\frac{1}{4}$ Stunde von Jumurtaköi stiegen wir wieder in die Ebene hinunter; $2\frac{1}{4}$ Stunden von Jumurtaköi sahen wir links das Dorf Jeniköi am Fuſse des Gebirges; 4 Stunden von Jumurtaköi neigt sich die Ebene gegen Westen und wir stiegen sanft in das schöne flache Thal hinunter, worin die etwa aus 3000 Häusern bestehende Stadt Zile recht malerisch gelegen ist.

30. August. Von Zile bis Missak. $7\frac{1}{4}$ Stunden. Eine halbe Stunde von Zile überschritten wir das breite, aber vollkommen trockene Bett des Zile-su und folgten demselben, indem wir länges des Schlundes ritten, durch welchen dieser kleine Strom flieſst (in seinem obern Laufe fanden wir etwas Wasser) und welcher 2 Stunden von Zile zu einem Plateau anschwillt; auf diesem letztern angelangt sahen wir auf den Anhöhen rechts das Dörfchen Gunnu; von diesem Plateau stiegen wir ziemlich lange zu einem andern, dem ersten terrassenförmig aufgesetzten Plateau ($2\frac{1}{2}$ Stunden von Zile) hinauf und stiegen dann, abwechselnd bergauf und bergab, längs einem engen sehr unebenen Thale

in eine hügelige Gegend (3 Stunden von Zile) hinunter, welche wir während zwei Stunden inmitten schöner dichter hauptsächlich aus Eichen von sehr interessanten Arten bestehender Haine durchritten; 7 Stunden von Zile stiegen wir auf ziemlich abschüssigen Flächen in ein Thal hinunter, wo wir neben dem Dörfchen Missak unsere Zelte aufschlugen. Das sehr hügelige und von W. nach O. streichende Thal ist nördlich durch unbeträchtliche aber in östlicher Richtung sich immer mehr erhebende Berge begrenzt. Die gebirgige Gegend, die wir heute überstiegen hatten, gehört zu der mit dem Namen Alty-aghatsch-dagh (Berg der sechs Bäume) bezeichneten Berggruppe, deren Gipfel mit ein paar hervorragenden Bäumen gekrönt ist; ob es wirklich sechs an der Zahl sind, lasse ich dahingestellt sein.

31. August. Von Missak bis Amasia. 5½ Stunden. Wir ritten östlich durch das Thal; nach einer halben Stunde verengt es sich zu einem zwischen prachtvollen bewaldeten Felsenpartien eingeschlossenen Schlunde, welcher sich in zwei Arme theilt; der eine streicht NNO. der andere NNW. beide münden in das schöne Thal des Iris; wir folgten dem Rande des nordnordwestlichen Armes auf einem schmalen Steige, welcher längs der Abhänge der mit dem Namen Schahan-Kajassi bezeichneten, höchst malerischen Gebirgsgruppe läuft; zu unserer Rechten sahen wir in dem tiefen Thale den Iris zwischen anmuthigen Hainen sich winden; wir stiegen endlich (1 Stunde von Missak) zu dem Flusse hinunter und folgten seinem linken Ufer. 1¼ Stunde von Missak sahen wir rechts das Dörfchen Aksalyk (wahrscheinlich Aksalar der Kiepert'schen Karte), auf dem rechten Ufer des Flusses gelegen, und eine Viertelstunde später zur linken das Dörfchen Kizildja. Wir überschritten den Iris auf einer hölzernen Brücke; man kann hier den Flufs auch durchwaten, jedoch reicht an mehreren Stellen das Wasser bis zum Bauche der Pferde, ein Umstand, der des Gepäcks wegen diesen Uebergang unbequem macht. Das Thal des Iris breitete sich in eine schöne Ebene aus, die wir links liefsen, und NNO. einlenkten über die östlich beginnenden Anhöhen; 2 Stunden von Missak stiegen wir in ein sehr enges tiefes Thal hinab, welches uns abermals in eine schöne Ebene führte; wir durchritten dieselbe inmitten prachtvoller Maulbeerbaum-Pflanzungen und erreichten (drei Stunden von Missak) die Bergkette, welche den rechten Rand der Ebene bildet; links erblickten wir den Flufs nur zuweilen durch die dichten Haine von Maulbeerbäumen. 4 Stunden von Missak verengt sich die Ebene zu einem schönen malerischen, vom Iris bewässerten Thale, welches wir 1½ Stunden durchritten, um nach Amasia zu gelangen.

1. bis 5. September in Amasia zugebracht.

6. September. Von Amasia bis Jalynyz-köi. 6 Stunden. Wir durchritten quer das Thal des Iris und folgten der den linken Rand desselben bildenden Gebirgskette, welche etwa eine Stunde von Amasia sich mehr links wendet, so dafs das Thal sich in die schöne, vom Flüfschen Tersakhan-su bewässerte und unter dem Namen Sulu-Ova bekannte Ebene ausbreitet; die Gebirge, welche in einiger Entfernung dieselbe begrenzen, sind meistentheils wenig bewaldet, tragen aber eine ziemliche Anzahl von Dörfern, unter welchen das beträchtlichste, Kavala genannt, auf der rechten Bergkette sichtbar war; drei Stunden von Amasia sahen wir folgende Dörfer: am Fufse der rechten Bergkette Saladji, Kalaï und Perez; in der Ebene selbst (zu unserer rechten) Kurlaz, Alevi, Demirköi, Kane und Kuluköi; am Fufse der linken Bergkette Anidjak, Bodeles, Saltanar und Eleslan; in der Ebene selbst zu unserer linken (5 Stunden von Amasia) Devedji und Düreni, und auf dem Gebirge (immer zu unserer linken) Alyschar und Gelguros. Wir schlugen unsere Zelte neben dem Dörfchen Jalynyz-köi auf. Der ganze heute durchrittene Theil der Ebene Sulu-Ova ist fast wagerecht mit Ausnahme localer Anschwellungen, welche ziemlich lange Reihen längs dem Fufse der die Ebene nördlich begrenzenden Bergkette bilden und zuweilen sogar diese letzte den Blicken entziehen. Die auf der Kiepert'schen Karte etwas zu stark accentuirten Anhöhen nordöstlich von Kutlar gehören zu diesen localen sehr unbeträchtlichen Anschwellungen, bilden aber keineswegs eine Bergkette, wie es auf der Karte [142]) angegeben ist, denn das von Jalynyz nur eine Stunde entfernte Kutlar liegt auf derselben ununterbrochenen Ebene, welche noch mehr südwestlich durch die den südlichen Rand der Ebene bildende, sich dann nach Norden (südwestlich von Hadji-köi) wendende und mit der Kette des Kartschak-dagh sich verbindende Bergkette begrenzt wird. Der Begräbnifsplatz des türkischen Dörfchens Jalynyz enthält eine Menge Bruchstücke alter Architektur, die überhaupt auf der ganzen Ebene Sulu-Ova ziemlich zahlreich vorhanden sind.

7. September. Von Jalynyz-köi bis Kausa. 6 Stunden. Wir durchritten die Ebene in nordnordöstlicher Richtung, indem wir uns der sie nördlich begrenzenden Kette näherten; eine halbe Stunde von Jalynyz-köi durchritten wir das Dorf Alala; eine Stunde weiter folgten wir einer Reihe von Anschwellungen, die wie ein langgezogenes Vorgebirge von der rechten (?) Kette [143]) in die Ebene hinein sich er-

[142]) Nach den Croquis der Herren v. Vincke und v. Moltke, die allerdings auf ihrem Wege von Ladik nach Amasia diesen westlicheren Theil der Ebene nur von fern erblickt haben.

[143]) Zweimal ist hier im Manuscript zuerst linken geschrieben, dann rechten corrigirt; gleichwohl scheint dies irrig, das erste richtig zu sein; denn berührte

streckt und dieselbe von NNO. nach SSW. quer durchsetzt und in zwei ungleiche Theile theilt, ohne jedoch die entgegengesetzte Bergkette zu erreichen; 2½ Stunden von Jalynyz erreichten wir den rechten (?) [143]) Rand der Ebene in der Gegend, wo die langgestreckte Hervorragung von der Bergkette ausläuft, auf deren Abhange sich das Dörfchen Belvar befindet; wir sahen das östlich [144]) von Belvar am Fuſse der Bergkette liegende und von Belvar zwei Stunden entfernte Städtchen Mersivan. Wir betraten diese Bergkette und ritten während einer halben Stunde durch die dieselbe bildenden, ziemlich bewaldeten Anhöhen. Zu unserer rechten entfaltete sich die vom Tersakhan-su bewässerte schöne Ebene Sulu-Ova, deren entgegengesetztem (südlichen) Rande wir von Amasia aus bis Jalynyz gefolgt waren; wir verlieſsen sie endlich, bogen links in das Gebirge ein und stiegen in ein sehr hügeliges, in die Ebene mündendes und von einem dem Tersakhan zuströmenden Flüſschen bewässertes Seitenthal hinab; der Strom flieſst inmitten hochaufragender schöner Felsenpartien. Fünf Stunden von J. breitet sich das Thal immer mehr und mehr aus; wir überschritten dreimal den Zufluſs des Tersakhan-su, durchritten das armselige Dörfchen Bualudja [145]) und folgten dem linken Rande des Thales bis zum Dorfe Kausa (der Name des Dorfes wird ganz wie das lateinische Wort *causa* ausgesprochen), wo der strömende Regen, der uns schon seit zwei Tagen verfolgte, mir nicht erlaubte, mein Zelt aufzuschlagen, sondern mich in eine schmutzige dunkle kleine Hütte (die beste des Dorfes) trieb. Es war mir unmöglich, die ganz nahe auf dem Berge liegenden Mineralquellen zu besuchen; das für mich geschöpfte und in einem festverschlossenen Gefäſse gebrachte Wasser hatte eine Temperatur von 45° C.

---

der Weg einen von rechts her sich in die Ebene erstreckenden Höhenzug, so muſste er nothwendig den die tiefste Senkung der Ebene bezeichnenden, dem Iris nach S. zuströmenden Tersakhan-su schneiden, wovon wenigstens nichts gesagt ist. Daher ist wohl die erste Lesart herzustellen, dann aber auch consequent die Richtung des Höhenzuges in „NNW. nach SSO." zu corrigiren. In der zweiten Stelle kann jedenfalls nur vom linken d. i. westlichen Rande der Ebene die Rede sein, wie ein Blick auf die Karte lehrt: der rechte (östliche) Rand derselben liegt nach den Aufnahmen der genannten preuſsischen Officiere und den damit übereinstimmenden Berichten zahlreicher Reisenden ziemlich in der geraden Linie zwischen Ladik und Amasia, also 2½ bis 3 Meilen östlich von der hier bezeichneten Wegelinie.

[144]) Soll heiſsen westlich. Oestlich des Weges ist keine Bergkette, sondern die Ebene, wie auch gleich im folgenden wieder gesagt wird; westlicher als die bisher erwähnten Dörfer muſs Marsiwan schon deshalb liegen, weil es nach allen Reiseberichten (Otter, Jackson, Rottiers, Ouseley, Eli Smith, Ainsworth u. a.) nicht weniger als acht Stunden von Amasia entfernt ist; auch ist es in Herrn v. Tschichatschef's eigener Karte beim ersten Bande seiner *Asie Mineure* und zwar auf Autorität der Karte von Wrontschenko westlich von dem oben erwähnten Dorfe Alala eingetragen.

[145]) Etwa Bogha-lydja? (gh zwischen Vokalen wird in der gewöhnlichen türkischen Aussprache kaum gehört) dies würde bedeuten „Ochsen-Warmbad", vielleicht im Gegensatz zu der zum Baden benutzten Therme von Kausa so benannt.

(36° R.) [146]) und war ganz wie das Gasteiner Wasser vollkommen geschmacklos, soll aber wie dieses sehr heilbringend sein und jährlich finden hier zahlreiche, besonders an gastrischen Uebeln leidende Kranke Linderung, trotz des Mangels an aller ärztlichen Hilfe und der Unmöglichkeit, in diesem Orte die Befriedigung auch nur der allernothwendigsten Bedürfnisse zu finden.

8. August. Von Kausa bis Kavak. 8 Stunden. Wir folgten dem linken Rande des Thales, in dessen Mitte der Zuflufs des Tersakhan-su sich schlängelt; eine Stunde von Kausa sahen wir links im Gebirge das Dorf Mismilagatsch [147]); das Thal wurde sehr uneben und die zahlreichen Anschwellungen entzogen uns die Ansicht des Tersakhan-su; $3\frac{1}{4}$ Stunden von Kausa überschritten wir ein Plateau, welches sich an die abgerundeten Anhöhen schliefst, die die ganze Gegend durchziehen und durch kleine Thäler von einander geschieden sind; auf einer dieser Anhöhen sahen wir ($3\frac{3}{4}$ Stunden von Kausa) Tschukurköi und eine Viertelstunde später links auf einem ziemlich fern von uns liegenden Gebirge das Dorf Belbeslü und rechts das Dorf Djevizlü; wir stiegen ($4\frac{1}{2}$ Stunden von K.) in ein enges, von einem nach NNO. strömenden Flüfschen (wahrscheinlich dem Quellbache des Merd-Irmak) bewässertes Thal, welches sich in eine wellige Ebene ausbreitet und durch ein langes, von NNW. nach SSO. streichendes Querthal begrenzt wird, auf dessem nördlichem Rande das grofse Dorf Kavak liegt, wo wir des strömenden Regens wegen abermals uns in ein schmutziges und dunkles Haus flüchten mufsten.

9. September. Von Kavak bis Samsun. $7\frac{1}{2}$ Stunden. Sieben Stunden lang durchritten wir eine gebirgige, schön bewaldete Gegend und stiegen endlich in das Thal des Merd-Irmak hinunter; es ist nördlich durch eine langgestreckte, von NNW. nach SSO. streichende Anhöhe begrenzt, deren NNW.-Ende ein tief in das Meer hineinlaufendes Vorgebirge bildet; wir überschritten die Anhöhe und durchritten das auf dem nördlichen Abhange derselben liegende, eine halbe Stunde von Samsun entfernte Dorf Kadiköi.

Ich verweilte in Samsun zwanzig Tage, mit dem Einpacken und der Versendung meiner zahlreichen Sammlungen nach Marseille beschäftigt, die ich während meiner Reise aus allen beträchtlichen Städten hierher hatte befördern lassen. Den 1. October schiffte ich mich nach Constantinopel ein und zehn Tage später reiste ich auf dem schönen österreichischen Dampfer Jupiter nach Triest ab.

---

[146]) An der Quelle selbst beobachtete Hamilton 41° R., Suter $52\frac{1}{2}$ (wenn nicht etwa ein Druckfehler aus 130° F. (= $43\frac{1}{2}$ R.) 150° F. gemacht hat); vergl. bei Ritter S. 980 meine Note zu S. 184.

[147]) Wohl Mischmisch-aghatsch d. i. Aprikosenbaum.

Mit Hülfe der vorstehenden Bemerkungen zu dem immer inhaltreichen und mannichfache neue Thatsachen darbietenden Berichte des in Klein-Asien so viel bewanderten Reisenden wird der Leser bereits den Standpunkt gewonnen haben, Verdienste und Mängel dieser Berichterstattung und der ihr zu Grunde liegenden Beobachtungen richtig zu würdigen. Auch wird man ohne Zweifel billigen, dafs ich die Bekanntmachung desselben nicht, wie es zunächst zweckmäfsig und bei der häufigen und etwas weitläuftigen Wiederholung analogen Inhalts sehr wohl ausführbar erschien, mit wesentlicher Verkürzung des Ausdrucks auf einen tabellarischen Auszug der Thatsachen beschränkt, sondern das uns anvertraute Original-Manuscript bis auf einige unwesentliche stylistische Ausgleichungen unverändert und vollständig habe abdrucken lassen: nöthig war dies besonders wegen so mancher von dem wörtlichen Ausdruck des Verfassers abhängigen Zweifel und Unsicherheiten in wesentlichen Thatsachen, dann aber besonders wegen der vom Herrn Verfasser an früheren geographischen Arbeiten, namentlich an meiner in den Jahren 1843—44 publicirten grofsen Karte von Klein-Asien, allerdings zum Besten der Wissenschaft, aber ohne Eingehen auf die Gründe und Quellen früherer Annahmen geübten Kritik: die Anführung dieser, die relative Begründung meiner Kartenzeichnung und Nomenclatur nachweisenden Belege (welche übrigens zum weitgröfsten Theile in Ritter's Erdkunde Bd. X und XVIII, letzterer zum Theil durch meine Beihülfe vervollständigt, sowie in dem meine Karte begleitenden Memoir leicht zugänglich sind), wodurch jene kritischen Ausstellungen auf ihr berechtigtes Mafs zurückgeführt werden, erschien hier ebenso der Billigkeit angemessen, wie die unverkürzte Wiedergabe der Worte des Autors. Die Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit, aus wenigen fragmentarischen ungenauen zahlreiche Mifsverständnisse und zahllose Corruptionen von Namen enthaltenden Berichten flüchtig durchreisender, wie es die bisherigen auf dem in Frage kommenden Gebiete fast sämmtlich waren, durch Combination eine nur einigermafsen erträgliche, nicht völlig wahrheitswidrige Kartenzeichnung zu gewinnen, scheint selbst bei dem für geographische Untersuchungen sich interessirenden Publicum viel zu wenig gewürdigt, und die darüber im Detail sich verbreitenden Schriften *) werden meist so wenig berücksichtigt, dafs man nur zu oft, selbst von sonst wohlunterrichteten Leuten, den bisherigen unsicheren Versuchen der Kartographie auf solchen fast noch unerforschten Gebieten, bei erwiesener Nichtübereinstimmung mit neu bekannt gewordenen Thatsachen, Vorwürfe machen hört, welche von rechtswegen der elenden Beschaffenheit oder dem gänzlichen Mangel der Quellen zukommen. Diesem Mangel nun möglichst abzuhelfen, die unvollkommenen und ungenauen Angaben früherer Reisenden durch sorgfältigere und vollständigere zu ersetzen und dadurch zugleich allmählich einer genaueren Karten-Construction die Wege zu bahnen, ist die natürliche Verpflichtung derjenigen Reisenden, welche in unseren Tagen zu dem Zwecke und mit dem bewufsten Anspruche wissenschaftlicher Entdeckung oder Förderung jene theilweise noch so unbekannten Regionen zu durchforschen unternehmen; ihnen bleibt bei dem gewaltigen Umfange des unerforschten Terrains selbst in solchen Europa nahelie-

*) Vergl. besonders Ritter's Erdkunde XVIII, S. 197.

genden Ländern wie Klein-Asien immer noch eine für manches Jahrzehnt angestrengte Thätigkeit erfordernde Aufgabe gesteckt; nur aus der jetzt leichter ermöglichten Betheiligung vieler nach demselben Ziele strebender läfst sich eine schnellere Erledigung der wichtigsten wissenschaftlichen Desiderata in näherer Zukunft — so lange noch friedliche Zustände überhaupt eine solche Thätigkeit gestatten — erhoffen. So werden uns gerade auf dem in Rede stehenden Gebiete zwei fast gleichzeitig von Deutschen ausgeführte und zum Theil dieselben Wege, deren erste Kenntnifs wir Herrn v. Tschichatscheff verdanken, verfolgende Erforschungsreisen als höchst erwünschtes Hülfsmittel zu sicherer Orientirung binnen kurzem zu gute kommen und manches von unserem Autor unbestimmt gelassene ergänzen und vervollständigen: der Ausflug unseres allbekannten Freundes Dr. H. Barth im Herbst des vorigen Jahres, worüber sein Bericht nebst Karte demnächst in Gotha erscheinen wird, und die zu derselben Zeit im Auftrage der türkischen Regierung von einer Commission meist europäischer Offiziere zur Orientirung für die projectirten Befestigungsbauten in Armenien ausgeführte militärische Recognoscirung, über die einer der Theilnehmer, der Obrist in türkischen (früher in preufsischen) Diensten Herr Julius Bluhm die Güte gehabt hat, uns eine vorläufige briefliche Notiz zukommen zu lassen und weitere ausführlichere Berichte und Wegecroquis für unsere Zeitschrift zuzusagen. Die Routiers dieser beiden Reisenden, das letzte gleich an Ort und Stelle mit allen Mitteln praktischer Terrainaufnahme verzeichnet, das erste auf zahlreiche und sorgfältige Compafsbeobachtungen, die eine genaue Construction ermöglichen, basirt — jenes von Gümüschkhana bis Erzingjan mit Herrn v. Tschichatscheff's Weg zusammenfallend, dieses denselben von Trapezunt aus zuerst in Ardessi am Kharschut durchschneidend, dann von Schabkhana-Karahissar über Enderes bis Tokat demselben fast gleichlaufend — werden hoffentlich bald in Verein mit den Routiers des russischen Reisenden die Grundlage für eine gesichertere Zeichnung des Hauptwegenetzes dieser Region abgeben, als diese ausschliefslich mit dem hier vorliegenden Material zu erreichen war: denn, wie der aufmerksame Leser bereits hinreichend bemerkt haben wird, sind die für eine haltbare Construction unentbehrlichen Compafsbeobachtungen über die Richtung des Weges und der von demselben aus sichtbaren geographischen Punkte die schwächere Seite in dem Berichte unseres Autors; selbst wo sie stellenweise in scheinbar grofsem Detail gegeben sind, ist diefs (auch abgesehen von den so häufig aus dem Zusammenhang nachweisbaren, vielleicht noch öfter unbemerkt gebliebenen Verwechselungen und Schreibfehlern) nicht mit der für die Construction nöthigen Schärfe und Bestimmtheit des Ausdrucks geschehen; für den weitgröfsten Theil der Routen fehlt diese Seite der Beobachtung ganz und kann die ungefähre Wegerichtung nur aus der schon aus andern noch viel unvollkommeneren Quellen nur ganz im Allgemeinen bekannten Lage, also immer nur mit starker Gefahr des Irrthums geschlossen werden *). Bei solcher Gestalt des Materials konnte erst nach vielen

*) Nachträglich bemerke ich folgende, in den obigen Noten unberücksichtigt gebliebene Anstände, die mir noch bei der Construction der Karte aufgestofsen sind:

S. 277, am 5. Juni (Z. 3) westlich im MS., offenbar soll es östlich heifsen.

S. 280 unten, 281 oben ist (übereinstimmend mit den Berichten anderer Reisenden, vergl. Ritter XVIII, 217) von Kule-hissar aus die Verfolgung des Lycus-

vergeblichen Versuchen und zum Theil nur mit rein willkürlicher Ergänzung der im obigen Bericht nur zu häufig erkennbaren Lücken, sowie mit Zuratheziehung anderweitiger älterer Daten eine ungefähre, keineswegs völlig gesicherte Zusammenpassung der einzelnen Wegestücke in der Kartenzeichnung ermöglicht werden: nur dem Umstande, dafs das betreffende Gebiet zum allergröfsten Theile bisher von wissenschaftlicher Erforschung fast unberührt und seine Kartendarstellung daher eine ungemein unzuverlässige geblieben war, mag der beiliegende Versuch einer kartographische Verwerthung der Tschichatschef'schen Daten den Vorzug einer relativ gröfseren Zuverlässigkeit verdanken *).

Thales aufwärts ausdrücklich erwähnt, und doch soll das Strombett 2 Stunden weiter aufwärts nur 785 Meter hoch, also 274 Meter (fast 850 Fufs) niedriger als jener Ort liegen; wäre dies richtig, so müfste nothwendig, wovon nichts gesagt ist, Kulehissar in einem Seitenthale in ziemlicher Höhe über dem Hauptthal liegen, wie ich es bei Zeichnung der Karte angenommen habe, wenn nicht wahrscheinlicher eine der beiden Messungen als irrig anzunehmen ist.

S. 281 letzte Zeile wird wohl statt unterhalb vielmehr oberhalb zu lesen sein (sonst müfste der Owa-tschaï, wovon nichts gesagt ist, noch auf dem ferneren Wege passirt werden) und die S. 282 Note 23 berührte Verwirrung löst sich dann nur durch die Annahme der Identität des Kalkyt- (Kerkid-) Irmak (der vor Karahissar von Süden her zweimal passirt ist, also nothwendig im Norden dieser Stadt fliefsen mufs, womit auch die andern Berichte übereinstimmen) mit dem S. 283 erwähnten Temsere-Irmak, welches nur ein lokaler Name desselben Flusses in der betreffenden Thalstufe (eine bei diesem Strome namentlich so häufige Vielnamigkeit) sein kann: denn weiterhin wird vor der Ersteigung der pontischen Gebirgsketten, die das Flufsthal im Norden begrenzen, kein gröfseres Flufsthal von Tsch. erwähnt. Da der Ort Temsere (Tamzor) eigentlich nur eine Vorstadt von Karahissar, nach Ker Porter (dem einzigen Reisenden, der ihn sonst nennt, Tsch. giebt keine Entfernung an) höchstens eine Stunde von der Stadt entfernt ist, so beträgt die Entfernung von demselben nach Lisdja noch 2 Stunden „ununterbrochenes Steigen" (15. Juni, Ende), während von diesem Dorfe die folgenden $2\frac{1}{4}$ Wegstunden „immerwährend, aber nicht beschwerlich" (S. 283 unten) gestiegen wird. Man vermuthet also auf diese vier Wegstunden eine ungefähr gleichartige Erhebung des Terrains, und gleichwohl werden für die beiden Weghälften die Höhenunterschiede aufserordentlich verschieden angegeben: 1629 bis 1735, also nur 106 Meter, und wieder 1735 bis 2464, also volle 729 Meter! Die erste Zahlendifferenz ist ganz unwahrscheinlich, da 106 Meter = 325 Fufs Erhebung bei zweistündigem Steigen kaum in's Auge fallen würden, während andererseits 730 Meter = 2250 Fufs Erhebung für $2\frac{1}{4}$ Stunden offenbar viel zu viel sind; aller Wahrscheinlichkeit nach ist also, die ungefähre Richtigkeit der Zahlen für Karahissar, Temsere und den Hauptgebirgsrücken vorausgesetzt, die Ziffer für Lisdja erheblich (um mehrere hundert Fufs) zu niedrig.

Als stehen gebliebenen Druckfehler bemerke ich nur S. 298 Z. 13: 2 Stunden von Erzindjan statt „von Kalaratsch".

*) Da ein Theil der Höhenbeobachtungen, nach den oben darüber mitgetheilten Bemerkungen, sich auch nicht als völlig sicher herausstellt, dieselben überdiefs den Localitäten nach etwas ungleich vertheilt und für den kleinen Mafsstab meiner Karte stellenweise zu eng gehäuft sind, so erschien es ausreichend, nur für die wichtigeren Punkte die Höhenangaben auch auf der Karte einzutragen, diese aber in das dem deutschen Leser geläufigere Fufsmafs zu übertragen, natürlich, da auch der Ausdruck der Zahlen in Metern keinen Anspruch auf absolute Genauigkeit macht, mit Abrundung der Zahl auf Zehner; dafs die jedesmal schliefsende Null im Stich weggelassen wurde, ist aus Rücksicht auf den kleinen Mafsstab der Karte geschehen, der längere Ziffern einzutragen schwer gestattet hätte. — Die Schreibart der Namen habe ich in der Karte wie in den Noten der wirklichen Aussprache, soweit dieselbe mit Sicherheit zu ermitteln war, mehr zu accommodiren kein Bedenken getragen.

Da nun auf einem so unvollkommen erkundeten Gebiete jeder auch nur geringe Zuwachs an guter Beobachtung durch zuverlässige Gewährsmänner Beachtung verdient, so kann ich nicht unterlassen, bei dieser Gelegenheit alles das wenige mitzutheilen, was über den östlichen, dem Uebergange zum Euphrat-Gebiet angehörigen Theil der von Tschichatschef's Routen berührten Gegend (über den westlichen Theil findet sich das Material in Ritter's 18tem Bande vollständig), seit dem Erscheinen des diese Region behandelnden 10ten Bandes der Ritter'schen Erdkunde (1843) zu meiner Kenntnifs gekommen ist.

1) Charles Texier's Route von Egin am Euphrat nördlich nach Gümüschkhana, im Jahre 1836 gemacht und vom Reisenden selbst nebst den südlicheren Wegestücken von Marasch über Malatia bis Egin in sehr grofsem sich aber nicht gleichbleibenden Mafsstabe topographisch verzeichnet. Das Original dieser Zeichnung besitzt als Geschenk des Autors Herr Prof. C. Ritter, der sie uns zur Veröffentlichung an dieser Stelle gütigst überlassen hat; ich habe, wenngleich nur die erstgenannte Wegestrecke für unsern Zweck in Betracht kommt, doch wegen der allgemeinen Nützlichkeit jedes auch nur annähernd genau verzeichneten Routiers in so wenig bekannten Gegenden, das Ganze mitzutheilen vorgezogen; der Mafsstab der Reduction auf meiner Kartenskizze (¼ des Originals) erlaubte vollkommen alle Details der übermäfsig weitläufig entworfenen Zeichnung wiederzugeben *). Dieses Routier mufs nach seinem Zusammenhange mit dem im Norden gesicherten Punkte Gümischkhana zu schliefsen etwa bei dem von O. nach W. strömenden Flusse, den es mitten zwischen Gerdjanis und Kurutschai (vergl. oben S. 320) zeigt und der dem Flüfschen der Ebene südlich von Melikscherif bei Tschichatschef zu entsprechen scheint, die Route dieses Reisenden schneiden; zwar läfst sich die bestimmte Stelle bei der aufserordentlichen Sparsamkeit an localen Namen auf Texier's Skizze nicht ermitteln, doch scheint seine Notiz bei dem südlich von jenem Flüfschen sich erhebenden Bergzuge: „*partage des eaux de la mer noire et du golfe persique*" (d. i. zwischen den Strom-

*) Der vom Autor selbst der Zeichnung beigefügte Mafsstab im Verhältnifs von ungefähr 1:367,000 der Natur erweist sich, wie es bei der Schwierigkeit, die wirkliche Wegelänge in sehr gebirgigen Gegenden nach dem Zeitmafse sicher zu schätzen, nicht zu verwundern ist, als unvereinbar mit der auf anderem Wege (astronomisch und durch Combination vielfacher Routiers) ermittelten Lage einzelner darin berührter fester Punkte (Marasch nach Chesney, Malatiah nach Ainsworth und v. Moltke, Egin nach v. Moltke und H. de Hell); in der That würde nach diesen Fixpunkten das Reductionsverhältnifs der Zeichnung im Durchschnitt für das südlichste Stück Marasch — Sürghi etwa 1:300,000, für Sürghi — Malatiah — Arabkir 1:240,000, für Arabkir — Egin 1:200,000, für Egin — Gerdjanis endlich sogar 1:170,000 betragen (für die hier veröffentlichte Reduction natürlich immer im vierfachen Verhältnifs); wie man leicht sieht, mit im Verhältnifs der Terrainschwierigkeit zunehmendem Gröfsenmafse, doch mögen allerdings einige dieser Werthe, besonders der erste, bei der nicht vollständigen Sicherheit der anderen zu Grunde liegenden Beobachtungen noch einer Berichtigung bedürftig sein. Leider fehlt das nördlichste Stück in der Zeichnung, die, wie unsere Reduction zeigt, bei Gerdjanis abbricht; dafs dieser Ort etwas südlich von Schiran, etwa halbwegs auf der geraden Linie zwischen Egin und Gümüschkhane liegt, zeigt indefs eine andere gleichfalls in Prof. Ritter's Besitz befindliche handschriftliche Skizze Texier's, die den Zusammenhang seiner sämmtlichen Routen in West-Asien darstellt (auch in Lapie's Uebersichtskarte zu Texier's Reisen benutzt).

gebieten des Lycus und des Euphrat) die Angaben des russischen Reisenden über die Lage der Hauptwasserscheide im Plateau des Tschardak Dagh zu bestätigen.

2) Hommaire de Hell's Route von Trapezunt über Gümüsch-khaneh nach Egin, im September 1846 gemacht, wie es scheint ebenfalls ausführlich verzeichnet, in welcher Form jedoch bisher nichts publicirt worden ist, so dafs wir uns zur Kenntnifsnahme seines Weges auf die dürftigen Notizen aus seinem Tagebuche beschränkt sehen, die nach seinem Tode im ersten Bande seiner *Voyages en Turquie et en Perse, Paris* 1855, *p.* 386 — 400 bekannt gemacht worden sind. (Bei Ritter XVIII, 216 nur ganz kurz erwähnt.)

Das Stück dieses Weges zwischen Gümüschkhana und Schiran hat 10 Jahre früher auch Consul Brant gemacht, dessen auf meiner Karte eingetragene Route keine anderen topographischen Daten enthält, als inmitten zwischen jenen beiden Orten den Uebergang über den hier von O. nach W. strömenden Kalkyt Tschai und südlich davon das Dorf Scheikh-Oghlu. H. de Hell, der denselben Weg in zwei Tagereisen (19. und 20. Septbr. p. 395, 396) zurücklegte, erwähnt in der ersten zwischen den bewaldeten Hochgebirgsthälern südlich von Gümüschkhana die aus baumstammbedeckten Erdhütten bestehenden Dörfer Adile, Edret, Halazou, und am Ende des Tagemarsches das griechische Dorf Dorena, in einem Thale gelegen, das sich von hier südlich erweitert (es mufs also ein Nebenthal des Lycus oder Kalkyt-Tschai sein, dessen Passage auffallender Weise gar nicht bemerkt wird) und endlich in eine breite Ebene übergeht, gegen deren Südende hin das zweite Nachtquartier, Karatschai-Köi (vielleicht richtiger bei Morier — vgl. Ritter p. 204 — Karadja-Köi genannt), der Wohnsitz des Districtsvorstehers (Mudir) von Scheilan (d. i. Schîrân) erreicht wurde: — dieser Ort mufs, wo nicht identisch mit dem Dorfe Ulu (d. i. grofs) Schiran der anderen Berichterstatter, wenigstens ganz in dessen Nähe gelegen sein *). Am folgenden Tage über Zadik-Köi, von wo eine Eskorte gegen die angeblichen kurdischen Räuber in den Bergen mitgenommen wurde (woraus zu schliefsen sein wird, dafs es am südlichen Ende der Ebene liegt), wiederum durch wildes Gebirge, über einen zwischen steilen Felsenwänden strömenden Flufs (den Kaimak-Su bei Tschichatschef oder den Flufs nördlich von Gerdjanis bei Texier?) bis zu dem in einem Wiesenthale gelegenen Dorfe Jenidjeh **). Am 23. September durch

---

*) Diefs bestätigt auch die öfters angeführte russische Karte, welche aus den im Jahre 1829 bis in diese Gegend vorgeschobenen Recognoscirungen der russischen Invasions-Armee hervorgegangen und zu Tiflis 1834 in 4 Blättern ausgearbeitet worden ist; die darin enthaltenen Ortsnamen (darunter mehrere zwischen Schîran und Gümüschkhana) sind sämmtlich in meine neuere Karte aufgenommen.

**) Wohl einerlei mit Kyzyl-Jenidje, 4 Stunden (doch wohl östlich, d. i. thalauf) von Melikscherif, wo der französische Pilger E. Boré auf seiner Durchwanderung derselben Gegend im Jahre 1838 den Hauptquellarm des Lycus gefunden zu haben glaubte, — die einzige geographische Thatsache, die dieser armselige Frömmling von einem 6 Tagemärsche langen, vorher (aufser dem in seinem Berichte eben so inhaltleeren Grafen Jaubert) von keinem Europäer betretenen Gebirgswege zu berichten weifs (vergl. Ritter XVIII, 215), so dafs dem zwei Jahrzehnte später ohne Kunde seiner Vorgänger genau denselben Weg verfolgenden Russen dennoch der Ruhm der ersten geographischen Entdeckung gesichert bleibt. Kyzyl-Jenidje ist nach obiger Angabe hypothetisch auf der Karte eingetragen.

mächtige Tannenwälder aufwärts über das breite aber flache mit Geröll erfüllte Bett des Tchak-suju (Tschak-sourou durch Druckfehler p. 398), der noch zum schwarzen Meere — also nördlich oder westlich — fliefst *), dann wieder aufwärts nach Kard (Kurd?) -Köi, und wieder hinab in ein Flufsthal mit Brücke, nahe welcher das Nachtquartier Kadi-Köi liegt; dann eine volle Tagereise durch Bergwüste ohne alle Dörfer, bis zu einem Meierhof (Tschiftlik) und endlich noch, wie es scheint, einige Stunden zum Euphrat hinab, dessen Thal zunächst bis zum Dorfe Pahar-tasch verfolgt wird. — Diefs ist ohne Zweifel Paschtasch oberhalb Egin in Consul Brant's Route, das er von Erzingjan mit einigen Umwegen durch die Berge an der Nordseite des Stromes über die Dörfer Herhemeh (10 Stunden von Kemakh) und Hassanowa erreichte (4 Stunden weiter, Ritter X, 783); letzteren Ort nennt auch Indjidjean als grofses Dorf im Districte Kurutschai; den angegebenen Entfernungen nach würde ihm in Texier's Routier das Dorf Karabunar entsprechen, am gleichnamigen Flufse gelegen, von dem vielleicht eben so gut wie bei Kurutschai, falls Tschichatschef (S. 319) Recht hat, der Name nur irrig auf das Dorf übertragen ist. Ob aber H. de Hell's Route, die auffallender Weise keinen dieser Namen erwähnt (falls nicht etwa Kurdköi aus Kurutschai entstellt, oder Kadiköi nur ein Mifsverständnifs für den Sitz des Kadi von Kurutschai sein sollte), östlich oder westlich der von Texier verfolgten gewöhnlichen Strafse anzunehmen sei, wage ich nicht zu entscheiden, enthalte mich daher auch der Belastung der Karte mit so völlig unbestimmten Angaben.

3) Des Botanikers Aucher Eloy Wanderung im Jahre 1834 von Diwirigi östlich nach Erzingjan, die andern Routiers durchschneidend, giebt bei dem fragmentarischen Zustande seiner Tagebücher (*Relations des Voyages, publ. par Jaubert, Paris* 1842, p. 95), worin nur ganze Tagereisen ohne Angabe ihrer Länge aufgezeichnet sind, keinen näheren Aufschlufs. Die Stationen sind (nach seiner Schreibart): Divriki, Daluklu Dagh (d. i. Deliklü, d. i. der löcherige, gespaltene Berg), Kurutschai (als Dorf, wie bei Texier), Hassan-Owa (auch in Brant's Routier); Duzla Dagh (l. Tuzla d. i. Salzgrube) und nur einige Stunden weiter Städtchen und Burg Ziamakh am Euphrat (Kemakh nach Brant und den Armeniern), von da längs des Euphrat nach Erzingjan. Nach der Entfernung von nur zwei (wie man aus den folgenden Stationen ersieht, kleinen) Tagemärschen von Kurutschai müfste demnach — falls das Tagebuch keine Lücke enthält — die Stadt Diwirigi jenem Orte beträchtlich näher, d. i. nordöstlicher liegen, als sie auf den Karten nach dem (hier nicht sonderlich zuverlässigen) Routier von Ainsworth, dem einzigen sonst bekannten europäischen Gewährsmann, niedergelegt ist **).

4) Oberst Bluhm's Route von Trapezunt nach Erzingjan, im Auszug aus einem an mich gerichteten Briefe, d. d. Erzerum, 7. November 1858.

*) Also wohl der südliche Zuflufs des von Tschichatschef namenlos gelassenen Flüfschens bei Melikscherif.

**) Von den Beobachtungen eines anderen französischen Botanikers, Emile de Chancourtois, der im Jahre 1844 dieselbe Landschaft durchforscht hat und in Erzerum mit unserm Landsmanne, dem Botaniker Prof. K. Koch zusammentraf, ist bisher nichts zu unserer Kenntnifs gekommen.

Am 12. October von Trapezunt aufgebrochen, wird im oberen westlichen Seitenthal des Deirmen-dere die merkwürdige natürliche Tropfsteinbrücke von Jerköprü ganz ebenso beschrieben, wie ich sie nach Eli Smith's Schilderung (1830) bei Ritter p. 910 bezeichnet habe. Von hier an verliert sich die Vegetation, die Berge werden kahl, doch zeigte der Pafs des Zigana Dagh am 14. October noch keine Spur von Schnee. Ueber Ardessi, von den Armeniern Ardost genannt (vgl. oben S. 292), wurde Gümüschkhana erreicht; die folgenden Stationen der Strafse sind Kirkli (Kerekli bei Tsch. S. 293), Kösseh (so geschrieben, vgl. oben S. 294 Note 51), Hautschusch (so geschrieben — kann kein anderes sein als das S. 295 von Tsch. Havajyz geschriebene, welches vielleicht ein Schreibfehler statt Havdjyz ist, wonach die Form der von dem deutschen Autor angegebenen ähnlich genug würde), Sipikor (Sepigar bei Tsch.); am 19. October wird Erzingjan (so geschrieben) erreicht. Das letzte Wegestück wurde mehrmals recognoscirt und dabei ermittelt, dafs eine fahrbare, das Dorf Rum-Seraj (Urum-Seraj S. 296, unten, also ganz wie Tsch.'s Weg) rechts d. i. östlich lassende Fahrstrafse von nur 5 Stunden Länge Erzingjan mit Sipikor verbindet *).

Der Pafs des höchsten Gebirgskammes südlich von Sipikor auf dieser Strafse wird Dewe Bojun (d. i. Kameelhals) genannt, ist aber im Winter des hohen Schnees wegen unfahrbar, wo dann ein etwas weiterer Weg, von Sipikor über den Jarpragly Dagh **), Bardus, den Kyzyl Dagh und die Dörfer Türink im Thale Essenin-Dere und Pöske ***), eingeschlagen zu werden pflegt. Die Längenaxe des ringsum völlig geschlossenen Thales von Erzingjan erstreckt sich auf 9 Stunden Länge ****) bei einer Breite von 3 bis 4 Stunden in der Richtung

---

*) Hierzu scheint allerdings Tschichatschef's obige Angabe eines Rittes von 10 Stunden, auch mit den Varianten 9 und 7 schlecht zu stimmen; ich habe für nöthig gehalten, gegen diese Schätzung nach den so bestimmten Angaben des Herrn Bluhm die Wegedistanz beträchtlich zu reduciren; wozu mich auch die von demselben geäufserte Ansicht bewegte, dafs nach seiner vorläufigen Schätzung die aus meiner letzten Karte sich ergebende Entfernung zwischen Gümüschkhana und Erzingjan zu grofs herauszukommen scheine; da nun zwar erstgenannter Ort seiner astronomischen Breite nach durch Hamilton 1836 zu 40° 25′ 30″, durch Hommaire de Hell 1846 zu 40° 24′ 29″ bestimmt ist, für Erzingjan aber keinerlei Beobachtung, vielmehr überhaupt nur eine sehr vage itinerarische Angabe aus Brant's Routier bekannt ist, andererseits durch die Construction der Tschichatschef'schen Routiers die Entfernung Erzingjans von Erzerum gröfser, von Karahissar und Tokat aber kleiner, als nach den bisherigen Annahmen sich ergiebt, so mufste, um alles füglich zusammenzupassen, Erzingjan nicht allein weiter westlich, sondern auch mit Rücksicht auf die itinerarische Anknüpfung an den zunächst weiter südwestlich gesicherten Punkt, Egin am Euphrat, dem es sonst zu nahe gerückt sein würde, nicht unbeträchtlich weiter nördlich, als ich es bisher angesetzt hatte, angenommen werden, wodurch obige Bemerkung unseres trefflichen militärischen Landsmannes ihre völlige Bestätigung findet.

**) Wohl Japrakly Dagh d. i. belaubter Berg.

***) Poska in Eli Smith's Route von Kalkyt nach Erzingjan, wonach also dieser Weg weiter westlich als der erstgenannte gehen mufs.

****) Also wenn die Ausmündung des Tschardakly-Su in die Ebene (S. 318 oben) als westlichster Punkt angenommen wird, östlich bis zu den Höhen östlich von Kalaratsch beim Dorfe Göl (oben S. 298) zu rechnen.

WNW.—OSO.; rechtwinklich darauf (also SSW.—NNO.) streicht das zum Passe Dewe Bojun führende Seitenthal, sowie der dasselbe auf der Ostseite einschliessende Dadian Dagh und der noch östlicher liegende Keschîsch Dagh (Mönchsberg, auch von Aucher Eloy in der Fortsetzung seines oben angeführten Routiers von Erzingjan nach Lori zu erwähnt).

Am 30. October wurde der Weg von Erzingjan nach Erzerum fortgesetzt in der auch von Tschichatschef begangenen grofsen Strafse über Karakilissa, Karghön (so geschrieben, ist nach B. ein veraltetes türkisches Wort mit der Bedeutung „überschwemmtes Land"), Mamakhatun, Jeniköi und Ilidje. In Mamakhatun, dem Mittelpunkte des turkmenischen Sagenkreises der Fürsten vom weifsen Hammel (Akkojunlu, für Reste ihrer Residenz gelten im Volksmunde phantastisch geformte Felsen am linken Ufer des Terdjan Su, deren Höhlungen der Volksglaube als die Pferdeställe des nationalen Räuberhelden Kjör-oghlu ansieht), werden als interessante alte Bauwerke saracenischen Styls ein grofser Khan und eine Grabkapelle mit kufischer Inschrift über dem Hauptportal angeführt. Der bei diesem Orte dem Euphrat zufliefsende Bach Terdjan Su (derselbe, den Tschichatschef oben S. 315 Muschlu-su nennt) war zu dieser Jahreszeit sehr wasserarm, leicht zu durchschreiten; seine Mündung liegt nicht, wie die bisherigen Angaben lauteten, nördlich, sondern ganz nahe südlich der grofsen Brücke (daher in Tsch.'s Routier S. 299 unten nicht bemerkt), wo an seiner Nordseite drei Hügel mit Steintrümmern liegen, welche Manastyr d. i. Kloster genannt werden (auf meinen Karten irrig als Ort bezeichnet).

Soweit diese auch in ihrer vorläufigen Kürze immer schon dankenswerthen Beiträge unseres geehrten Landmannes, denen wir bald ausführlichere folgen zu lassen hoffen. H. Kiepert.

XII.

Beiträge zur Kenntnifs der Republik Chile.

2. Der araucanische Grenzdistrict.

Mit dem Erlöschen des kriegerischen Geistes, der die Araucaner zu einem fast zweihundertjährigen Widerstande gegen die spanischen Eroberer entflammt hatte, ist das Gebiet des einst so gefürchteten Volksstammes einer allmählichen Einschränkung durch den Fortschritt der Colonisation ausgesetzt gewesen. Im Frieden von Negrete (1726) war den Indianern der Biobio als Nordgrenze gesetzt worden; im Süden sollten die spanischen Ansiedelungen auf dem Boden der jetzigen Provinz Valdivia, d. h. die Stadt Valdivia selbst und ihre nächste Umgegend, denn das 1603 zerstörte Osorno lag noch in Trümmern — ihre Grenze bilden. Hier im entlegenen Süden breitete sich die Cultur von der Küste verhältnifsmäfsig schnell nach Osten aus, da die benachbarten Indianerstämme, die Guiliches und Muluches, von jeher einen we-

niger hartnäckigen und kriegerischen Sinn an den Tag gelegt hatten als die unruhigen Anwohner des Biobio; schon im Jahre 1758 wurde Osorno wieder auferbaut, die Ansiedelungen schritten in den Flufsthälern allmählich bis zum Fufse der Anden vor, und wirklich unabhängige Indianer lebten nur noch im Norden des Calle Calle. Die südlichen Stämme nahmen sogar das Christenthum an, sie erlernten die spanische Sprache und konnten bald als willige Unterthanen betrachtet werden. Die Colonisation breitete sich in den Thälern des Cruces und des Calle Calle aus, und seit dem Unabhängigkeitskriege, aus welchem die Araucaner, die auf beiden Seiten gefochten hatten, den Keim zu innerer Zwietracht und brudermörderischen Fehden mitnahmen, ist die Macht und der kriegerische Geist des Volkes dergestalt hingeschwunden, dafs die Provinz Valdivia nördlich bis an den Rio Tolten ausgedehnt und die Landcommunication zwischen Valdivia und Concepcion durch das Valle de la Costa als ziemlich sicher betrachtet werden konnte.

Viel schwieriger zeigte sich der Fortschritt von Norden her. Zwar war auch hier bei den Indianern von dem ritterlich-kriegerischen Sinne, der sie früher ausgezeichnet hatte, keine Rede mehr; aber die Lust an Raub und Diebstahl, Grausamkeit und Treulosigkeit machten sie für friedliche Colonisten zu höchst unerwünschten Nachbarn, und die Provinz Concepcion hatte von ihren Raubzügen, wie von den feindseligen Unternehmungen der Pehuenches, die aus den Cordilleren-Pässen hervorbrachen, viel zu leiden. Indefs stand die Colonisation auch auf diesem gefährdeten Terrain nicht still; sie folgte südlich von der Biobio-Mündung der Küste, wo sie von dem spanischen Fort Arauco einigen Schutz erwarten durfte, vor Allem aber dem Biobio selbst aufwärts, dessen fruchtbares Thal bei Weitem den besten Theil der Provinz Concepcion bildete. Es kam nun darauf an, die Ansiedler auf ihren vorgeschobenen Posten möglichst zu schützen, durch eine kräftige Handhabung der Polizei und Justiz die Araucaner von Raub und anderen Verbrechen möglichst abzuschrecken. Zu diesem Behuf entschlofs sich das Gouvernement im Jahre 1852, aus dem Gebiet der unabhängigen Indianer und den südlichen Theilen der Provinz Concepcion eine eigne Provinz, die Provinz Arauco zu bilden, und durch eine Art von Militärposten der Colonisation wirksameren Schutz und Ermuthigung zu weiterer Ausbreitung zu gewähren. Leider sind die militärischen Kräfte, welche die Republik dieser wichtigen Aufgabe widmen konnte, so gering, dafs jene sonst zweckmäfsige Mafsregel sich nicht in dem Umfange wirksam erwies, als man erwarten mochte. Die Colonisten drängten sich in der Nähe der Militärposten zu stets anwachsenden Gemeinden zusammen; aber die Posten sind von einander so weit entfernt, dafs sie sich weder gegenseitig prompte Hilfe leisten noch das dazwi-

schen liegende Gebiet hinlänglich schützen können, und ihre Garnisonen sind so schwach, dafs sie beträchtlichere Detachements nicht aussenden können, ohne die in ihrem unmittelbaren Rayon gelegenen Ansiedelungen der unumgänglichen Vertheidigungsmittel zu berauben. So hängt der Fortschritt der Colonisation im Wesentlichen noch immer von dem Muth der Ansiedler ab und — was viel bedenklicher ist, von ihren Privat-Arrangements mit ihren unmittelbaren indianischen Nachbarn, die, um Mittel zur Befriedigung ihrer Trunksucht zu erhalten, ihnen gern Land verkaufen, aber meistens unter Bedingungen, durch welche die Ansiedler in einer gewissen Abhängigkeit von ihnen erhalten werden. Sie müssen sich z. B. verpflichten, keine festen Gebäude auf ihren Aeckern zu errichten, ihre Besitzungen nicht durch Gräben u. dgl. zu sichern, so dafs sie, im Gefühl ihrer unsichern Lage, immer zur Connivenz gegen die Indianer gezwungen sind und oft sogar mit diesen gegen Behörde und Gesetz gemeinsame Sache machen müssen. Solche Verhältnisse äufsern dann natürlich wieder eine nachtheilige Rückwirkung auf den Charakter der Indianer: die an der Grenze lebenden sind ein zuchtloseres Gesindel, als die im Innern des Landes, die mit der weifsen Bevölkerung weniger in Berührung gekommen sind.

Zur Charakteristik des von der Regierung eingeschlagenen Systems erlauben wir uns im Folgenden einige Bemerkungen über die einzelnen Posten der gegenwärtigen Grenze, die als Centralisationspunkte der Ansiedelung ein culturhistorisches Interesse besitzen, und stützen uns dabei hauptsächlich auf einige der neueren Zeit angehörige amtliche Denkschriften über diesen Grenzdistrict [1]).

Schon oben deuteten wir an, dafs das Colonisationsgebiet nicht blofs gegen die Araucaner im Süden, sondern auch gegen die Pehuenches zu schützen ist, die in den Thälern der Cordilleren und jenseits derselben ihre Wohnsitze haben. Diesen letztern gegenüber ist Antuco der wichtigste Posten, da ein bequemer Cordilleren-Pafs hier mündet. Antuco liegt 7 Leguas von dem gleichnamigen Vulcan, 20 Leguas von der Departementshauptstadt Los Angeles entfernt, in einer Gebirgsschlucht, aus welcher der Rio Laja bald darauf in die Ebene tritt. Als die Pehuenches noch kriegslustiger waren, hatte der Pafs von Antuco eine grofse militärische Wichtigkeit. Damals lag in ihm weiter aufwärts am Fufse des Vulkans und am Zusammenflufs des Estero Tombulco mit dem Rio Laja ein starkes Fort; hier verengerte sich der auf dem rechten Flufsufer hinführende Pafs auf 40 Meter Breite,

---

[1]) Besonders: *Memoria de las obras militares de la provincia de Arauco presentada por el Sarjento Major de Artilleria Don José Miguel Faez* (vom 10. Februar 1856), — und *Informe sobre las obras militares de la provincia de Arauco en* 1856, von dem Intendente der Provinz, Francisco Bascuñan Guerero.

so dafs er von einer kleinen Truppenabtheilung gegen starke Indianerschaaren leicht vertheidigt werden konnte. Jetzt, wo die Beziehungen der Pehuenches zu den Ansiedlern einen friedfertigeren Charakter angenommen haben und es sich mehr darum handelt, die polizeiliche Ordnung aufrecht zu erhalten, wenn die diebischen und turbulenten Gäste im Sommer des Handels wegen von den Gebirgen herabkommen, — jetzt hat man das alte Fort um so lieber verlassen, als es in einer sehr rauhen Gegend gelegen und überdies durch die Eruptionen des Vulkan's gefährdet war. Aber auch Antuco hat keine feste militärische Garnison. Es existirt hier zwar eine Compagnie der National-Miliz, die 100 Mann stark sein soll; aber die Milizen bestehen aus Landwirthen oder Kaufleuten, die ihren Geschäften nachgehen und zum Theil nicht einmal im Orte selbst ansäfsig sind. Man hat deshalb zu der Aushilfe gegriffen, im Monat December, zu welcher Zeit die Gebirgspässe wegsam werden und der Besuch der Bergbewohner zu erwarten ist, von San Carlos ein Truppendetachement von 25 Mann nach Antuco abzusenden, welches hier bis zum April, also bis zum Ende der Verkehrs-Saison verbleibt und den Sicherheitsdienst versieht. Da aber in San Carlos selbst nur eine Compagnie stationirt, die nie vollzählig ist, so ist es vorgekommen, dafs man es nicht gewagt hat, diese kleine Truppenzahl zu zersplittern und dafs Antuco ohne militärischen Schutz geblieben ist; dann hat es an Acten der Zügellosigkeit von Seiten der Indianer, und an Klagen von Seiten der Ansiedler nicht gefehlt, und das Thal des Rio Laja, ein sehr werthvoller Culturstreifen, verdient in der That etwas gröfsere Fürsorge. Um schnellere Hilfleistung zu ermöglichen, schlägt Mayor Faez vor, sowohl in Antuco, wie in der Hacienda de Canteras, etwa auf halbem Wege von Antuco nach Los Angeles, eine Kanone aufzustellen, — nicht etwa, um die Reihen der Indianer niederzuschmettern, sondern zu Signalschüssen, die bei gutem Winde in Los Angeles gehört werden könnten; Signalschüsse scheinen überhaupt das Einzige zu sein, wozu die in dem Grenzdistrict befindliche Artillerie zu brauchen ist.

Ein zweiter Gebirgspafs mündet etwas südlicher in das Thal des Rio Duqueco. Er ist zwar nicht so besucht, verdient aber deshalb Beachtung, weil man von ihm sowol nordwärts nach den Ansiedelungen am Rio Laja, wie südwärts in die cultivirten Landstriche am mittlern Lauf des Biobio hervorbrechen kann. In der That lag hier, 13 Leguas von Los Angeles, früher ein kleines Fort Villucura, welches den Ausgang der Pässe Pitrunquines und Quencos beherrschte, jetzt aber ebenfalls verlassen ist. Da alle Vorsichtsmafregeln in Antuco dazu beitragen müssen, bei den auf Raub ausgehenden Indianern diese zuletzt genannten Pässe in Aufnahme zu bringen, ist es unerläfslich, die Defiléen von Villucura unzugänglich zu machen und die Pehuenches

ausschliefslich auf die Benutzung des Passes von Antuco zu verweisen. Aber selbst die Ausführung solcher Arbeiten liegt hier im weiten Felde: sie würde voraussichtlich auf den lebhaften Widerstand der Indianer stofsen und deshalb nur unter militärischem Schutz bewerkstelligt werden können.

Der östlichste eigentliche Militärposten gegen die Araucaner ist Santa Barbara am rechten Ufer des Biobio, wo derselbe aus dem Gebirge tritt, auf der Südseite durch den Flufs, auf den andern durch einen ganz in Verfall gerathenen Graben gedeckt. Hier stehen eine Compagnie und zwei Kanonen, die jedoch nur mit gröfserer Gefahr für den Schützen, als für den Feind abgefeuert werden können. Der Biobio kann hier, wie an mehreren Stellen weiter unterhalb zwischen Santa Barbara und San Carlos noch durchwatet werden, aber für flache Boote wird er doch schon schiffbar.

Weiter abwärts liegt der Posten San Carlos auf einer Ebene am Nordufer des Biobio, militärisch ein wichtiger Punkt, da eine Legua oberhalb und nicht ganz so weit unterhalb desselben Furthen über den Biobio führen, die im Hochsommer von den Indianern mit Bequemlichkeit benutzt werden können. Gleichwohl sind die Gräben dieses Postens verfallen, die hölzerne Brücke, die über den Flufs führt, ist verfault, so dafs hier wie in Santa Barbara zwei Boote den Verkehr mit dem jenseitigen Ufer vermitteln, und die Geschütze sind unbrauchbar: es fehlt der Garnison — einer Compagnie Linientruppen — an Werkzeugen, um die einfachen Befestigungswerke in Stand zu halten! Die Garnisonen in Santa Barbara und San Carlos sind überdies so schwach, dafs sie ganz aufser Stande sind, die zwischen beiden Punkten gelegenen Furthen des Flusses zu überwachen; sie können nicht einmal nach den gerade gefährdeten Hacienda's Detachements abschicken, da die in ihrem eignen Schutz gelegenen Ansiedelungen — und die von San Carlos soll recht blühend sein — sonst blofsgestellt werden würden; und diese Unzulänglichkeit der Vertheidigungsmittel wissen sich die Indianer bei ihren Raubzügen zu Statten zu machen.

Noch übler ist es mit den Posten Negrete und Nacimiento bestellt, da beide am südlichen Ufer des Biobio gelegen, von dem Haupt-Waffenplatz Los Angeles also durch einen Flufs getrennt sind, der bei Hochwasser ganz unpassirbar ist. Negrete liegt am Zusammenflufs des Duqueco und Biobio auf einer sandigen und ziemlich unfruchtbaren Ebene, so dafs man daran gedacht hat, sowol den Militärposten, wie die Colonie, die sich hier gebildet hat, an eine geeignetere Localität überzusiedeln. Höhere Bedeutung hat Nacimiento. Es liegt an der Confluenz zweier schiffbaren Flüsse, des Biobio und Vergara, von denen der letztere weit in das Innere des fruchtbaren Valle Andino hinaufführt und auch seinerseits mehrere schiffbare Zuflüsse, namentlich den

Renaico und Malleco aufnimmt. Von hier aus könnten also die Flufsthäler, denen sich die Ansiedler vorzugsweise zugewandt haben, den wirksamsten Schutz erhalten. Aber die Besatzung besteht auch hier nur aus einer Compagnie, und bei dem Mangel einer festen Brücke ist überdies die Communication mit Los Angeles zu gewissen Jahreszeiten unterbrochen.

Das alte Fort Arauco an der Küste, der fünfte und letzte Militärposten, ist ganz verfallen und würde auch in besserem Zustande unbrauchbar sein, da es von anderweitigen Baulichkeiten dicht umgeben ist. Auch seine Lage hat ihre militärische Wichtigkeit längst verloren, da die Colonisation weit nach Süden vorgeschritten ist und von diesem an der Grenze gelegenen Posten keine wirksame Hilfe mehr empfangen kann.

Von Arauco abgesehen, liegen also die vier anderen Garnisonspunkte am Ufer des Biobio, d. h. an der Südgrenze des von der Provinz Concepcion losgelösten Departements Los Angeles. Diese Vertheidigungslinie entspricht indefs nicht mehr den gegenwärtigen Verhältnissen; denn man würde irren, wenn man annehmen wollte, dafs sie in Wahrheit die Südgrenze der Colonisation im Araucaner-Gebiet bezeichnet. In dem Landstrich, der im Norden durch den Biobio, im Osten durch die Anden, im Süden durch den Malleco, im Westen durch den Taboleo und die Cordillera von Nahuelbuta begrenzt wird, — in einem Gebiet, welches sich von Westen nach Osten 18 Leguas, und von Norden nach Süden 12 Leguas weit ausdehnt, leben zur Zeit bereits 13,000 weifse Colonisten, von denen sich 3500 um die Posten Negrete und Nacimiento zusammengedrängt haben, während der Rest sich auf 130 den Indianern abgekauften Besitzungen über dieses weite Gebiet zerstreut hat. Innerhalb der bezeichneten Grenzen beläuft sich die Zahl der waffenfähigen Indianer nur auf 700 Köpfe, so dafs die gesammte indianische Bevölkerung hier etwa 2800 Seelen betragen mag. Eben so bedeutend ist die Ansiedelung im Valle de la Costa vorgeschritten. Sie hat sich hier von dem Grenzflufs, dem Rio Araquete, allmählich nach Süden ausgebreitet bis zu dem 30 Leguas entfernten Rio Leiva, so dafs bereits die Hälfte dieses Thales von den Weifsen occupirt ist. In diesem Gebiet leben etwa 14,000 Spanier, von denen nur 2800 auf den Flecken Arauco kommen, während der Rest sich auf etwa 400 ländliche Besitzungen zersplittert hat. Die Zahl der Indianer auf diesem Gebiet wird nur auf 1600 Seelen veranschlagt.

Solche Fortschritte haben die Colonisten auf eigene Gefahr gemacht, ohne eines kräftigen Schutzes von Seiten ihrer Regierung gewifs zu sein. Das ist eine Thatsache, welche das Gouvernement ernstlich an seine Pflichten erinnern sollte; denn man kann denken, dafs

diese energischen Culturversuche mit manchen bittern Fehlschlägen, mit manchen herben Verlusten verknüpft gewesen sein müssen. Das Bedürfnifs des Schutzes mögen die Ansiedler im Valle de la Costa, dessen indianische Bevölkerung einen friedfertigeren Charakter zeigt, weniger empfinden; im Valle Andino — und dieses ist der fruchtbarste Theil der Provinz — ist es sehr lebhaft, und die Bevölkerung hält es für unerläfslich, die Linie der Militärposten weiter nach Süden zu verlegen. Auch der Intendente der Provinz ist von der Nothwendigkeit dieser Mafsregel überzeugt; er schlägt vor, Nacimiento zum Haupt-Waffenplatz zu machen, wozu es durch seine Lage am Zusammenflufs schiffbarer Flüsse besonders geeignet erscheint, und dann am Vergara aufwärts bis zur Mündung des Malleco und längs dieses zuletzt genannten Flusses eine Reihe von Posten anzulegen, die in Nacimiento ihren sichern Stützpunkt finden könnten. Damit wäre das gegenwärtige Colonisationsgebiet umschlossen und gesichert und die Möglichkeit eines ferneren Fortschritts eröffnet. Er hat auch den Gedanken an Militär-Colonien in Anregung gebracht, die aus entlassenen, zum regelmäfsigen Dienst nicht mehr tauglichen Soldaten gebildet werden sollen, — einer Menschenklasse, die jetzt meist ohne nützliche Beschäftigung ihr Leben zubringt oder gar vagabondirend das Land durchstreift. Ob so nützliche Pläne zur Ausführung kommen werden, steht dahin, selbst wenn die Republik die revolutionäre Krisis, von der sie jetzt heimgesucht ist, überwindet; sicher ist, dafs die Provinz nur durch solche heilsame Mafsregeln zu der Stufe emporgehoben werden kann, zu der sie von der Natur bestimmt ist, — eine der wichtigsten ackerbautreibenden Provinzen des jungen Staates zu werden.

Werfen wir noch einen flüchtigen Blick auf die Küste. Vom Rio Araquete im Norden bis zum Rio Tolten im Süden fehlt es an einem eigentlichen Hafen. An der Mündung des Rio Curampangue, eine Legua von Arauco entfernt, befindet sich eine — gegen Nordwinde nicht gesicherte Rhede mit gutem Ankergrunde in drei Faden Tiefe; aber die Einfahrt in den Flufs ist durch eine Barre mit nur $1\frac{1}{2}$ Fufs Wasser versperrt. Schiffe haben diese Rhede bisher selten besucht, aber die Anwohner bringen auf Booten Bauholz und Feldfrüchte nach den Kohlendistricten von Lota und Coronel. Wichtiger verspricht ein südlicherer Punkt zu werden, — die Mündung des Flüfschens Levu, unter 37° 35′ 45″ S. Br. Diese Bucht hat sandigen Ankergrund in 5 bis 27 Faden Tiefe, ist aber leider gegen die vorherrschenden Westwinde geöffnet. Ihre Zukunft liegt in den neuerdings hier entdeckten Kohlenlagern, deren Product das von Lota und Coronel an Güte übertreffen soll. Aufserdem ist die Umgegend überaus fruchtbar, und das vom Levu durchströmte Gebiet reich an trefflichem Bauholz. Unter solchen Um-

ständen wird hier ohne Zweifel bald ein Ort entstehen, der mit dem so rasch aufblühenden Coronel wetteifern wird.

Was die Gesammtbevölkerung der Provinz betrifft, so liegt uns für das Departement Laja (Los Angeles) keine neuere Angabe vor, als die in dem bereits angeführten Werke von Perez-Rosales, — 24,407 Seelen im Jahre 1854. Rechnet man dazu die oben mitgetheilten Angaben für das Valle Andino südlich vom Biobio mit 13,000 Seelen, für das Valle de la Costa mit 14,000 Seelen, so wird man die spanische Bevölkerung der Provinz zur Zeit auf mindestens 52,000 Seelen veranschlagen müssen. Ueber die Zahl der Indianer variiren die Angaben sehr; Perez-Rosales ist der Ansicht, dafs sie sich höchstens noch auf 10,000 beläuft, und die oben angeführten Data über die Zahl der Indianer in den cultivirten Districten lassen schliefsen, dafs diese Schätzung schwerlich zu niedrig ist. Demnach würde die Gesammtbevölkerung der Provinz 62,000 Seelen betragen, — doppelt so viel wie die der Provinz Valdivia, und ungefähr eben so viel wie die der Provinz Chiloe.

3. Rio Maullin.

Im Jahre 1856 beauftragte die chilenische Regierung den Marine-Lieutenant Hudson, Befehlshaber der Goelette Janequeo, den Rio Maullin in hydrographischer Hinsicht zu untersuchen. Man wufste zwar, dafs dieser Flufs nach seinem Austritt aus dem See Llanquihue einen starken Wasserfall bildet; gleichwohl blieb es immerhin möglich, dafs der wasserreiche Strom wenigstens bis zu diesem Punkte für die Schifffahrt benutzt und dadurch dem Verkehr mit dem Colonisations-Territorium Llanquihue der Weg durch die sehr gefahrvolle Strafse von Chacao erspart werden könnte. Lieut. Hudson hat im October jenes Jahres den Strom von seiner Mündung bis zu den Wasserfällen untersucht und aufgenommen, und später sich auch bemüht, vom See Llanquihue aus zu Lande bis zu den Wasserfällen vorzudringen. Das letztere Unternehmen hat er freilich bei diesem ersten Versuch in Folge ganz unerwarteter Schwierigkeiten nicht vollständig ausführen können; die Erforschung des untern Flufslaufes hat dagegen ein befriedigendes Resultat geliefert. Sie hat nicht blofs gezeigt, dafs der Maullin 45 Seemeilen weit für kleine Dampfer bis zu 300 Tonnen Gehalt fahrbar ist, sobald man ihn von dem dort aufgehäuften Treibholz befreit hat, sondern auch durch die Entdeckung von Kohlen an der Mündung des Flusses es wahrscheinlich gemacht, dafs die Kohlenformation, die, wie wir bereits hervorgehoben haben, an verschiedenen Küstenpunkten der Provinzen Concepcion und Arauco zu Tage tritt, sich durch die Provinz Valdivia bis zur Strafse von Chacao ausdehnt.

Hudson hat über seine Unternehmungen zwei ausführliche Berichte erstattet, einen an den Intendente der Provinz Chiloe, den andern an den Marine-Minister; wir stellen im Folgenden das Wesentlichste aus beiden zusammen.

„Am 6ten October segelte ich von Ancud ab, und da wir beständigen Südwestwind hatten, erreichte ich schon nach fünf Stunden die Mündung des Maullin, die schon von ferne leicht zu erkennen ist, da der westliche Theil des unter dem Namen El Amortajado bekannten Hügels einen steilen Uferabhang von gelblicher Farbe bildet, welcher sich nach Süden hinzieht. Am 7. October begann ich mit der Aufnahme des linken Stromufers, die ich 10 Miles weit fortführte, und ging am folgenden Tage zur Aufnahme des rechten Ufers über, die ungeachtet des sumpfigen Terrains noch etwas weiter gefördert wurde. Für die Weiterfahrt nahm ich hier aufser meiner Schaluppe ein Flufsboot mit, bemannt mit fünf Personen, welche die Hindernisse der Strom-Schifffahrt auf dem Maullin kannten, konnte am folgenden Tage aber nur zwei Leguas weiter kommen, da ein heftiger Regen uns nöthigte, an der Punta Misquihue zu landen und im Walde Schutz zu suchen. Auf dieser Strecke finden sich mitten im Flusse einige Untiefen; das Fahrwasser auf beiden Seiten bleibt aber noch eine Seemeile breit. Am 10ten erreichten wir Vormittags um 10 Uhr den Punkt Meli, nachdem wir zwei Stunden gegen eine Strömung gekämpft hatten, die zwei bis vier Miles in der Stunde betrug. Da meine Leute auf der Schaluppe, unbekannt mit der Flufsschifffahrt, nur schwer gegen den Strom vorwärts kamen, liefs ich das Fahrzeug hier zurück, um in dem Boot weiter aufwärts zu fahren. Der erste Roble (*Fagus obliqua*), den ich hier sah, hatte in 2 Meter Höhe noch 7 Meter Umfang und eine Höhe von 50 Metern, und in der Folge bemerkten wir noch mehr eben so mächtige Stämme. Am folgenden Tage fuhren wir aufwärts bis zur Cordillera Vieja, am 12ten bis zur Cordillera Nueva, — kurze Strecken, da die Ruderer bei der starken Strömung bald ermüdeten. In Folge eines dichten Nebels, bei dem man Gefahr gelaufen wäre, auf einen der zahlreichen Baumstümpfe zu gerathen, die hier das Flufsbett anfüllen, brachen wir am nächsten Tage später auf, kamen aber schon nach drei bis vier Seemeilen an eine Flufsbiegung, in welcher sich die Baumstämme dermafsen aufgehäuft hatten, dafs der Flufs durch die wenigen offenen Stellen mit unüberwindlicher Gewalt hindurchschofs. Ich wollte am Ufer eine Passage durchhauen lassen, um die Gegenströmung, die sich unmittelbar an den Ufern bemerklich macht, zu benutzen, aber nach fast dreistündlicher Arbeit sahen wir uns doch genöthigt, das Boot in's Schlepptau zu nehmen. Indefs erwies sich auch dieser Versuch, nachdem wir ihn eine Seemeile weit fortgesetzt hatten,

als unpraktisch, da sich längs des Ufers ein dichter und sumpfiger Wald hinzog; wir ruderten also mühsam fort bis zu einer Flufskrümmung, die bei den Einheimischen unter dem Namen Derrumbe bekannt ist. Hier betrug die Strömung schon 6 bis 7 Miles, und die Masse von Baumstämmen, die von beiden Ufern in das Wasser gefallen war, verengerte die Passagen und steigerte dadurch die Gewalt der Strömung. Wir landeten also am linken Ufer und traten Nachmittags unsern Weg zu Lande nach der Cascade an. Unter grofsen Schwierigkeiten, in Folge der Sümpfe und Nebenflüsse, die wir zu überschreiten hatten, marschirten wir an diesem Tage 8 Leguas weit, und nächtigten an der Mündung eines Nebenflusses, wo uns, freilich aus weiter Ferne, das Brausen des Wasserfalles entgegentönte. Auch am nächsten Tage mufsten wir noch mehrere Nebenflüsse überschreiten, ehe wir unser Ziel erreichten. Der Maullin bildet hier drei Wasserfälle, der stärkste ist 6 Fufs, die beiden andern 3 und 4 Fufs hoch, und dies erklärt das laute, so weit hin vernehmliche Brausen."

„Nach meinen Beobachtungen kann ein kleiner Dampfer den Maullin ohne Schwierigkeit aufwärts fahren, sobald der Flufs von den Baumstämmen gereinigt ist, die wesentlich dazu beitragen, die Gewalt der Strömung zu steigern; — eine Arbeit, die bei günstiger Witterung in einem Monat beendigt werden könnte. Nach der Reinigung des Flufsbettes würden auch Segel- und Ruderboote, die jetzt durch die Aufhäufung des Treibholzes genöthigt sind, gegen die starke Strömung in der Mitte des Flusses anzukämpfen, die ruhigeren Stellen und Gegenströmungen in unmittelbarer Nähe der Ufer bei der Bergfahrt zu benutzen im Stande sein."

„Die Fluth macht sich 30 Miles weit bis zur Insel Ortúzar bemerklich; weiter aufwärts wird die Strömung des Flusses stärker und steigt bis auf 7 Miles in der Stunde. Im Winter mufs sie noch bedeutender sein, denn ich habe hier Spuren eines um 6 Fufs höheren Wasserstandes bemerkt. Im Uebrigen ist der Flufs ziemlich breit, und seine Tiefe schwankt zwischen $1\frac{1}{2}$ und 8 Faden, so dafs Dampfer von 300 Tonnen Gehalt kein Hindernifs finden."

„Die Einfahrt in den Maullin schien mir Anfangs mit Schwierigkeiten verknüpft zu sein. Beiden Ufern sind Untiefen vorgelagert und fast in der Mitte der Mündung liegt eine Klippe, die bei Springfluth von Wasser bedeckt ist. Aber nach genauerer Untersuchung fand ich, dafs das Fahrwasser zwischen der Klippe und der, Pangal genannten Untiefe etwa eine Seemeile breit und für Schiffe jeder Art hinlänglich tief ist. Aufserdem liegt an der Mündung am Fufse des Amortajado ein schöner und sicherer Hafen, welcher wohl zehn Schiffen

Schutz gewähren kann und fast überall 2 bis 8 Faden tief ist; ich habe diese Bai Bahia Puelma [1]) genannt."

„Es kann kaum einen schöneren und malerischeren Flufs geben als den Maullin. Das linke Ufer von der Ortschaft Maullin aufwärts und das ganze rechte Ufer ist mit hochstämmiger Waldung bedeckt, in welcher Robles (*Fagus obliqua*), Pellines, Mañiu's, Muermos (Ulmen) und Tiques, aufserdem der Meli, der Pelu und andere weniger hochwüchsige, aber nicht minder geschätzte Bäume in Menge vorkommen [2]). Dicht am Ufer findet man das trefflichste Bauholz; ich bin ziemlich weit in die Wälder vorgedrungen und habe mich überzeugt, dafs ihr Reichthum an Bauholz auch in einer langen Reihe von Jahren nicht erschöpft werden kann und dafs namentlich der Schiffsbau hier das vorzüglichste Material findet. Nur die Cypresse kommt hier nicht vor, und der Alerce findet sich erst in beträchtlicherer Entfernung vom Ufer. Aufserdem hat der Maullin mehrere schiffbare Zuflüsse, deren Ufer ebenfalls mit dichten Wäldern bedeckt sind, welche dem Unternehmungsgeist ein ergiebiges Feld der Thätigkeit versprechen. Von der Insel Ortúzar aufwärts gehört das Land zu beiden Seiten des Flusses dem Fiscus, und könnte zur Anlage von Colonien benutzt werden, die in Anbetracht der Fruchtbarkeit des Bodens sowol bei Ackerbau wie bei Viehzucht Gedeihen finden würden."

„An verschiedenen Punkten des Flusses liegen grofse Rohrfelder, zuweilen von mehr als zwei Leguas Ausdehnung. Das Rohr wird gewöhnlich 20 bis 30 Fufs hoch."

„Der Amortajado mufs Steinkohlenlager enthalten, da ich an der Bahia Puelma grofse Stücke von Steinkohlen in beträchtlicher Menge gefunden habe. Die Regierung sollte einen tüchtigen Mineralogen hierhersenden, der die Küste vom Amortajado nordwärts bis Quillagua, wo auch gute Kohlen gefunden sind und ein trefflicher, sehr sicherer Hafen liegt, genau untersuchte. Nach der Bodenbeschaffenheit zu schliefsen, mufs dieses Mineral auch an verschiedenen anderen Stellen

---

[1]) Nach dem Namen des damaligen Intendente der Provinz Chiloe.

[2]) Pellin ist nach Perez Rosales (*Essai sur le Chili p.* 146) keine besondere Baumart; man theilt vielmehr die Robles nach ihrem Alter in Hualles und Pellines. Die letztern haben ein sehr hartes und dauerbares Holz, das man gern zum Häuser- und Schiffsbau benutzt; es widersteht der Feuchtigkeit sehr gut. Nach Gay verdirbt das Holz von jungen Stämmen der *Fagus obliqua*, wenn es der Witterung ausgesetzt ist, sehr leicht; erst bei alten Bäumen erhält es seinen unverwüstlichen Charakter. Man scheint indefs nicht blofs von dieser Buchenart, sondern auch von andern, z. B. vom Reuli oder Rauli (*Fagus procera*) das Kernholz Pellin zu benennen; es werden selbst *pellines de muermo* erwähnt. — Mañiu ist *Podocarpus chilena*, ein geschätztes Tischlerholz. — Das Holz des Pelu zeichnet sich nach Philippi durch aufserordentliche Härte aus. Der Tique und Meli sind mir unbekannt.

des Flusses vorkommen, besonders reichlich aber in der Nähe der Häfen Puelma und Quillagua. Beide Punkte können übrigens Schiffen bei widrigem Winde erwünschte Zufluchtsorte gewähren."

„Ich kehre nun zu meinem Reisebericht zurück. Von einem hohen Baum in der Nähe der Wasserfälle konnte ich im NO. den Vulcan von Osorno erblicken, in einer Entfernung von etwa 25 Miles; den See von Llanquihue bekam ich aber nicht zu Gesicht. Auf meinen Wunsch, bis zu dem letztern vorzudringen, mufste ich jetzt verzichten; denn der Wald ist in dieser Jahreszeit aufserordentlich sumpfig, und da ich überdies noch zwei Nebenflüsse des Maullin hätte überschreiten müssen, würde die Excursion mindestens drei Tage gekostet haben, so dafs mein Proviant nicht ausgereicht hätte. Ich kehrte also auf demselben Wege zu unserm Boote zurück, und fuhr dann sondirend und die Aufnahme des Flusses beendend stromabwärts. Am 20sten war die Arbeit vollendet und am 22sten kehrte ich nach Ancud zurück."

„Hier entschlofs ich mich, nach dem See von Llanquihue zu gehen, um den Maullin auf der Strecke von seinem Austritt aus dem See bis zu den Wasserfällen zu untersuchen. Am 28. October brach ich in Begleitung des Herrn Intendenten der Provinz auf, aber in Folge der schlechten Witterung kamen wir erst am 2. November in Puerto Montt an. Am 4ten begaben wir uns von hier nach dem See, und am nächsten Tage brachte uns eine Bootfahrt von fünfviertel Stunden an den Ausflufs des Maullin, wo wir von Herrn Geifse, dem Ingenieur der Colonie Llanquihue, mit grofser Zuvorkommenheit aufgenommen wurden. Für meine Expedition wurde vom andern Ufer ein Canoe oder Bongo herbeigeschafft, und am folgenden Tage trat ich in Begleitung von vier Personen die Fahrt an. Aber schon nach einer halben Stunde überzeugte ich mich, dafs die zahllosen Bäume, die im Bett des Flusses wurzelten und wuchsen, die Fahrt unmöglich machten. Wir traten also, mit Lebensmitteln auf drei Tage versehen, den Weg zu Lande an, und suchten den Flufs so gut als möglich im Auge zu behalten und seinen Lauf zu verfolgen. Am nächsten Tage trat uns ein Hindernifs nach dem andern entgegen und wir konnten an ihm nur drei Leguas durch die fast undurchdringliche Waldung zurücklegen. Meine Leute, die einen Weg durch das Gehölz bahnten, waren ganz erschöpft; unglücklicher Weise regnete es die Nacht hindurch, und wir drängten uns dicht an's Lagerfeuer, da wir uns mit Decken leider nicht hinlänglich versehen hatten. Am 8ten ging es weiter, bergauf und bergab und über Schluchten, auf so beschwerlichen Wegen, dafs wir oft in einer Stunde nicht 200 Schritt vorwärts kamen. Mit Vertheilung der Lebensmittel hatte ich mich schon sparsam eingerichtet; aber am 9ten waren sie erschöpft, und da wir noch immer nicht das Brausen der

Wasserfälle hörten, mufste ich mich zur Rückkehr entschliefsen; meine Leute waren so erschöpft, dafs noch ein Tag so anstrengender Arbeit, wie sie dieselbe bisher gehabt, sie niedergebrochen haben würde, zumal es jetzt an Lebensmitteln fehlte. Bei der Rückkehr konnten wir den von uns gebahnten Weg wieder einschlagen, und als Speise blieben uns für den Nothfall noch ein paar Lederriemen übrig."

Durch Hunger und Strapazen geschwächt, brauchten die Reisenden für den Rückweg 2½ Tage und trafen am See gerade in dem Moment ein, als eine Anzahl Personen auf Anordnung Geisse's sich eben auf den Weg machen wollte, um die Vermifsten aufzusuchen und ihnen mit Lebensmitteln zu Hilfe zu kommen. Hudson bemerkt, dafs Philippi auf seiner Karte die grofse und auffallende Biegung des Maullin gleich nach seinem Austritt aus dem See ganz richtig gezeichnet hat; er hatte diese Darstellung für übertrieben gehalten und wahrscheinlich deshalb die Entfernung der Wasserfälle vom See längs des Flufsufers viel zu gering veranschlagt. Man sieht aus dem Bericht, welche Hindernisse die feuchten Urwälder Süd-Chile's einer Erforschung des Innern entgegenstellen; sie wuchern selbst in die Flufsbetten hinein und machen breite Stromadern für den Verkehr ganz nutzlos, so lange die in ihnen wurzelnden Baumstämme nicht ausgerodet sind. Das Letztere ist eine so beschwerliche Arbeit, dafs es uns, falls man den Maullin für den Verkehr mit der Colonie Llanquihue benutzen will, weniger mühevoll erscheint, von den Wasserfällen in gerader Richtung zum See eine Picade durchzuhauen. In seinem untern Stromlauf ist der Maullin dem Verkehr, der namentlich den Holzreichthum ausbeuten könnte, zugänglich, für Dampfer bis zu den Wasserfällen, für Segelschiffe aber, der starken Strömung wegen, höchstens 18 Miles weit; weiterhin müfsten sie sich in's Schlepptau nehmen lassen.

XIII.

Micronesien.

Eine geographische Skizze von Dr. Biernatzki.

Die Inselgruppen im Stillen Ocean, welche die neuere Geographie mit dem Gesammtnamen Micronesien, d. h. Gebiet der kleinen Inseln, benannt hat, erstrecken sich von Westen nach Osten über 50 Längengrade (von 130° bis 180° östl. Länge von Greenwich) und von Süden nach Norden über 24 Grade der Breite (vom 3° bis 27° nördl.

Breite). Die nördlichste Gruppe, die der Ladronen, welche zu den isolirten Inselreihen Oceaniens gehören, ausgenommen, bildet Micronesien einen Theil des Aufsengürtels vom insularen Australien, und zwar denjenigen, der von Neu-Guinea und den ihm vorliegenden Inseln aus in nördlicher und nordöstlicher Richtung liegt. Von der Gesammt-Oberfläche der Erde nimmt es, das die Inseln umrauschende Meergebiet eingerechnet, einen Flächenraum von reichlich 225,000 Quadratmeilen ein, wovon freilich nicht einmal der tausendste Theil das insulare Festland ausmacht. Eine Anzahl dieser oceanischen Inseln gehört zu den sogenannten „hohen“, die meistens eine runde oder elliptische Gestalt haben, bergig und vielfach vulkanischen Ursprungs sind; die übrigen sind „niedrige“ Korallen-Eilande, unter denen manche Atolls (Ring- oder Lagunen-Inseln). Nach mäfsiger Schätzung wird diese Inselwelt gegenwärtig von etwa 200,000 Menschen bevölkert, die auf circa 130 Inseln vertheilt wohnen, welche vier gröfseren Inselgruppen, den Ladronen, den Carolinen, den Marschalls-Inseln und den Kingsmills-Inseln angehören. Ihrer Lage nach umfassen diese vier Inselgebiete Nord-, West-, Ost- und Süd-Micronesien. Das erstgenannte dehnt sich in der Richtung von Süden nach Norden, West-Micronesien West nach Ost, Ost- und Süd-Micronesien erstrecken sich von Nordwesten nach Südosten. Die nachfolgende, meistentheils den für die geographische Kunde Micronesiens noch unbenutzten Berichten von Missionaren entlehnte Darstellung, die uns ein übersichtliches Gesammtbild dieser ausgedehnten insularen Welt vor Augen führen soll, wird am längsten bei mehreren noch sehr wenig bekannten Gruppen und Eilanden verweilen, dagegen Bekannteres nur andeuten.

Nord-Micronesien oder die Ladronen, am 6. März 1521 von Magelhaens entdeckt, anfangs Islas de Velas latinas, darnach Islas de ladrones (Diebs-Inseln) genannt, dehnt sich von 13° 22′ bis 20° 25′ N. Br. aus. Das ihnen angehörende Meergebiet nimmt 25 Längengrade (vom 130° bis 155°) ein. Man zählt, je nachdem man mehrere unbewohnte Felseninseln mitrechnet oder übergeht, 14 oder 20 Inseln, mit einem Flächeninhalt von circa 57 Quadratmeilen, von denen die nördlichen sämmtlich hoch und von basaltischer Structur, theils ausgebrannte, theils noch thätige Vulkane sind. Ein spanischer Priester Sanvitores, der zuerst auf den Ladronen das Christenthum einzuführen versuchte, nannte die Inseln, zu Ehren der Gemahlin Philipps IV., Marianen. Bei ihrer Entdeckung waren sie mit circa 150,000 Seelen bevölkert, die auf den gröfseren Inseln lebten. Von diesen Ur-Einwohnern gab es 1816 nur noch eine Familie auf dem südlichsten, zuerst entdeckten Eilande Guam oder Guajan. Gegenwärtig zählt die Bevölkerung nur 10,000 Seelen, welche vorzugsweise aus einer von spanischen Ansiedlern in Mexico und auf den Philippinen und von den eingeborenen

Insulanern herstammenden Nachkommenschaft besteht. Die römisch-katholische Kirche besafs 1816 auf den Ladronen 5,386 Convertiten; die Mission ist seitdem weniger gepflegt worden. Die Inseln, welche, so lange Spanien noch blühende Niederlassungen in Amerika besafs, eine sehr gelegene Zwischenstation bildeten, stehen noch jetzt unter einem spanischen Gouverneur. Der Boden derselben ist meist fruchtbar und die Vegetation üppig.

Weit zahlreicher, anbaufähiger und darum wichtiger ist die Inselkette der Carolinen oder West-Micronesien, deren östlichste Ualan oder Strong's Insel, die westlichste Tobi oder Lord North's Insel heifst. Sie umfafst einen Flächenraum von 22 Längen- und 8 Breitengraden und zählt fast 500 Inseln in etwa 48 Gruppen. Bereits ehe die Carolinen diesen gemeinsamen Namen erhielten, den ihnen 1686 der spanische Admiral Francesco Lazeano beilegte, waren einige von ihnen entdeckt worden. Schon 160 Jahre früher, 1525, fand der Portugiese Diego da Rocha eine dieser Inseln, von der sich nur nicht mit Sicherheit angeben läfst, ob es die Pelew-Gruppe oder die von dieser westwärts gelegenen Sequiras-Inseln oder die östlicher liegende Insel Lamoliaur gewesen. Im Jahre 1528 sah der Spanier Alvaro de Saavedra die Ouluthy-Gruppe auf dem 10ten Grade nördl. Breite; Francis Drake fand im September 1579 die Pelew-Inseln. Später sind mehrere der Carolinen häufiger besucht und erforscht worden. Fünf Gruppen: Ualan, Ponape, Hogoleu, Yap und Pelew gehören zu den vulkanischen, hoch gelegenen Inseln, auf denen wir uns an der Hand unserer Gewährsmänner, die ihre Beobachtungen an Ort und Stelle gemacht haben, ein wenig genauer umschauen wollen.

Ualan oder Strong's Insel — Capitain Crozier, ein amerikanischer Whaler, der die Insel 1804 entdeckte, benannte sie zu Ehren des Gouverneurs Strong von Massachusetts — ist der Name einer von den Eingeborenen Kusaia genannten Gruppe, deren gröfseste Insel Ualan heifst. Sie liegt 600 engl. Meilen westnordwestlich von Makin, einer zur Kingsmill-Gruppe gehörenden Insel, unter 5° 19′ nördl. Br. und 163° 6′ östl. Länge, hat etwa 30 engl. Meilen im Umkreise und ist nach Lütke 1914 Fufs hoch. Im Jahre 1852 am 21. August landete Dr. Gulick und seine Begleiter Clark und Snow an Bord der „Caroline" auf Ualan, wo sie von einem der dort ansäfsigen Fremden, Herrn Kirkland, empfangen wurden. Nach wenig Tagen hatten sie eine Audienz bei dem in Lela residirenden König Georg, dem sie von Capt. Holdsworth, der schon vorher dem König aufgewartet hatte, vorgestellt wurden. „Wir waren alle," schreibt Mr. Snow [1]), der dort

---

[1]) Vergl. *Missionary Herald*, herausgegeben von dem *American Board of Commissioners for Foreign Missions* 1853 p. 84 ff.

als Missionar zurückblieb, „durch das durchaus asiatische Aussehen der Eingeborenen überrascht und diejenigen unter uns, die darüber am besten urtheilen konnten, meinten auch in der Sprache asiatische Eigenthümlichkeiten wiederzufinden. Herr Kirkland, der seit zwanzig Monaten sich hier angesiedelt, sagte uns, dafs die meisten Eingeborenen recht gut englisch sprechen könnten, was wir jedoch nur zum Theil bestätigt fanden. Dennoch mufsten wir uns wundern, dafs ein so wenig mit Amerikanern und Engländern verkehrendes Volk so viel Englisch gelernt hatte. Allein unsere Verwunderung nahm ab, als wir uns von der Beobachtungsgabe und aufserordentlichen Wifsbegierde der Eingeborenen überzeugten. Polygamie kennen sie nicht. Arbeit wird unter allen Ständen hochgeachtet. Sie treiben vorzugsweise Fischerei und sind im Schiffs- und Häuserbau nicht unerfahren. Der Sohn wählt des Vaters Beschäftigung. Der gegenwärtige König war ein Fischer, auch fischt er noch jetzt gern. Soviel wir sehen konnten, waren die Angesehenen eben so arbeitsam, wenn nicht noch arbeitsamer als das gemeine Volk. Der König wurde, weil er das Volk von einem despotischen Herrscher, seinem Vorgänger, befreite, von den Angeseheneren auf den Thron gehoben. Anfangs war er zu seinem früheren Gewerbe zurückgekehrt, erst wiederholten Aufforderungen gab er nach und nahm die Königswürde an. So hoch steht er in der allgemeinen Achtung, dafs man sich ihm nur auf Händen und Füfsen kriechend nähert. Wenn er sich öffentlich zeigt, verneigen die Leute ihr Haupt; redet er sie an, so antworten sie leise und ehrerbietig; sind sie bei der Arbeit und er geht vorüber, so legen sie Alles bei Seite, Niemand schlägt die Augen zu ihm auf. Und sie thun dies Alles aus wirklicher Ehrfurcht; sie nennen ihn stets den „guten König Georg“. Die Eingeborenen sind von sanfter Gemüthsart und gelehrig, wie ich es selten gefunden. Auch die Frauen sind sehr arbeitsam, doch beschäftigen sie sich nur im Hause. Die Häfen der Insel sind eben so geschützt als bequem gelegen. Der Boden ist aufserordentlich fruchtbar. Die Berge sind etwa 2000 Fufs hoch und auf ihren Gipfeln bewaldet.“ Die Zahl der Bewohner betrug etwa 1500. Das Klima schien für die Gesundheit der Fremden zuträglich, obwohl sehr heftige Regengüsse stattfanden. Vier Jahre später im October 1856 starb der König, er hatte sich leider dem Trunk ergeben, obwohl er die Bereitung und den Ankauf von Branntwein seinen Unterthanen verbot. Die Bevölkerung der Insel hatte seit 1852 sehr abgenommen, Mr. Snow zählte 1856 nur noch 975 Eingeborene [1]). Dr. Pierson, der 1856 Ualan besuchte, fand die Bevölkerung ebenfalls sehr verkommen, denn der von Jahr zu Jahr

[1]) Vergl. *Miss. Herald* 1857, p. 253.

zunehmende Verkehr mit fremden Seefahrern wirkt sehr entsittlichend, und die Arbeit der Missionare unter den Erwachsenen und der Jugend wird durch den Einflufs der heidnischen Priesterschaft vielfach paralysirt, wie Mr. Snow oft wahrzunehmen Gelegenheit hatte [1]).

Am 28. August 1852 verliefs die „Caroline" Strong's Insel und nahm einen westlichen Cours nach der Insel Ponape (Bonabe, Puinipet) oder Ascension [2]), welche 300 Meilen entfernt liegt. Am 6. September kamen die höchsten Spitzen des Eilands unter 7° N. Br. in Sicht. Die wahrscheinlich schon 1595 von Quiros auf seiner Fahrt von Santa Cruz nach den Philippinen entdeckte Inselgruppe, welche aber erst, nachdem der russische Admiral, damals Corvetten-Capitain Lütke sie am 2. Januar 1828 sah, allgemeiner bekannt geworden, liegt unter 6° 55′ N. Br. und 158° 25′ O. L. Die „Caroline" wurde bei ihrer Annäherung von mehreren Kanoes empfangen. Von einem bereits 17 Jahre auf Ascension ansäfsigen Portugiesen wurde sie in den nordöstlichen oder Matalanim-Hafen gelootset. Der Ankerplatz war ganz vom Lande eingeschlossen und von einer malerischen Landschaft umgeben. Zwei und dreifsig Kanoes, jedes im Durchschnitt mit sechs Eingeborenen besetzt, umschwärmten das Schiff. Viele Eingeborene kamen an Bord, mit ihnen auch zwölf weifse Fremde. Die Missionare besuchten in den folgenden Tagen noch einen andern Hafen, der dem Kitti-Stamme, dessen Häuptling Nanakin hiefs, gehörte. Ueber die Eingeborenen berichtete damals Dr. Gulick: „Sie sind geistig wie körperlich regsame Leute, lebhafter, selbstständiger, aber auch verschlagener als die Bewohner von Strong's Insel. Man merkt es, sie stehen unter einer weniger strengen Obrigkeit. Auch von Hautfarbe sind sie heller. Ihre Häuptlinge, namentlich die jüngern, sind besonders schöne Gestalten, viel heller gefärbt als die Leute von untergeordnetem Stande. Im Handelsverkehr zeigen sie viel Klugheit, ihre gewandte Art, über ihre angesammelten Schätze zu verfügen, erinnert oft an das, was man in civilisirten Ländern wahrnimmt. Schlau und listig machen sie sich Nichts aus kleinen Diebereien; kleinere Gegenstände, die sich auf dem Verdeck unseres Schiffes befanden, wurden uns oft entwendet. Unter dem Stamm der Kitti wohnen mehrere Fremde in sehr guten Wohnungen und scheinen vermögend zu sein; sie erklären die Matalanim für streitsüchtige und unruhige Leute."

Die Missionare fanden auf Ascension eine so zuvorkommende Aufnahme, dafs Dr. Gulick dort sofort zu bleiben beschlofs. Nach Verlauf von vier Jahren (1856) konnte er daher folgendes Genauere über

[1]) Vergl. *Miss. Herald* 1857, p. 359 ff.
[2]) Vergl. *Miss. Herald* 1853, p. 87 u. ff.

die Insel und ihre Bewohner mittheilen [1]). „Unter den Eingeborenen hat sich eine Tradition erhalten, derzufolge einst im Süden der Insel ein Fahrzeug mit Männern landete, die in so auffallende Häute gekleidet waren, dafs man sie nur tödten konnte, indem man ihre Augen durchbohrte. Wahrscheinlich waren dies Spanier, welche Panzerhemden trugen. Andere Nachrichten erzählen von Inseln, die sich aus dem Meere erhoben und wieder verschwanden — Erscheinungen, welche das Volk mit Furcht erfüllten und seine Priester bewogen, die Beruhigung der vom Volk verehrten Geister zu bewirken. Vor zwanzig Jahren befand sich im Besitz der Matalanim eine Schiffsfigur, welche einer chinesischen Dschunke angehört zu haben schien; die Eingeborenen erzählten den Weifsen, denen sie die Figur zeigten, diese sei von einem hier gescheiterten Schiffe, welches zuerst Hühner nach der Insel gebracht habe, und noch jetzt nennen sie die Namen der Fremden, welche von diesem Schiffe an's Land kamen. Ein sehr bejahrter Häuptling des Kiti-Stammes, der vor einiger Zeit starb, hatte sich als junger Mann mit mehr als gewöhnlicher Kühnheit an Bord eines vorübersegelnden Schiffes begeben und dort eine Theetasse von chinesischem Porcellan und einen kupfernen Theetopf erhalten, die er einem hier ansäfsigen Engländer zeigte. Einige spanische Silbermünzen und ein silbernes Crucifix wurden vor wenig Jahren in den Gewölben der berühmten Ruinen zu Matalanim aufgefunden. Ein silberner Zirkel fand sich in den Ruinen eines alten Hauses zu Kiti, und weiter landeinwärts entdeckte man vor Kurzem eine eiserne Kanone. Dennoch ist die Insel erst seit dem Besuch des Commandeurs der russischen Corvette „La Seniavine“ Lütke (den 2. Januar 1828) recht bekannt geworden. Seitdem wurde sie viermal von Engländern und Franzosen besucht: 1838 von dem britischen Schiffe „Larne“, Capitain Blake; 1839 von dem französischen Schiff „Danaïde“, Commandeur Du Rosamel; 1845 von dem britischen Kriegsschiff „Hazard“ und 1851 von der französischen Corvette „Capricieuse“. Früher schon, im November 1832, ankerten zwei Walfischfänger von Sidney, der „Albion“, Capitain John Evans, und der „Nimrod“, Capitain White, im Hafen Ron Kiti; es sollen die ersten Whaler gewesen sein, welche Ponape anliefen. Seitdem mehrte sich die Zahl der jährlich ankommenden Fahrzeuge, besonders seit September 1852. Während der für die Schifffahrt geeigneten Jahreszeit 1852 bis 53 kamen 21 Schiffe an; von 1853 bis 54 schon 32; 1854 bis 55 42, von denen 39 amerikanische Walfischfänger, zwei englische Kauffahrer, und ein britischer Dampfer, der die Fahrt von Sidney nach China machte. Commandeur Lütke gab den

[1]) Vergl. *Miss. Herald* 1857, p. 45 u. ff.

Inseln Ponape, Pakin, Ant und Natik den Namen der Seniavine-Inseln; doch würde dies besser für die drei ersten allein gepafst haben. Denn Pakin und Ant sind zwei kleine Korallen-Eilande, welche zu der Ponape-Gruppe gehören, das eine 20 Meilen nordwestlich, das andere 10 Meilen südwestlich von Ponape entfernt. Pakin wird beständig von einigen dem Stamme der Jekoits (auf Ponape) angehörenden Leuten bewohnt und Ant häufig von den Kiti's besucht, die das Eiland als ihr Eigenthum betrachten.

„Die Ponape-Gruppe besteht aus mehreren Inseln, welche innerhalb eines Korallenriffs liegen, dessen Umfang 70 bis 80 Meilen beträgt. Die Insel Ponape selbst ist circa 60 Meilen im Umkreise grofs und erreicht eine Höhe von 2858 Fufs; sie füllt fast die ganze Peripherie des Riffs aus. Zwölf zerstreut umherliegende Basaltfelsen (oder noch einige mehr) bilden eben so viele kleine Inseln und auf dem Korallenriff selbst giebt es mehr als 15 niedrige Korallen-Eilande, die in jeder Beziehung den eigentlichen Korallen-Inseln gleichen. Seinem geologischen Charakter nach ist Ponape ein Basaltfelsen, obwohl sich auch dort eine jüngere Korallenformation findet. Einen Vulkan hat die Insel aber nicht. Ehemals mufs sie ein öder wüster Fels gewesen sein; ihre Oberfläche hat jedoch durch den Verwitterungsprocefs an Fruchtbarkeit und Schönheit gewonnen. Kurze reifsende Ströme finden sich in grofser Anzahl, diese setzen noch fortwährend einen Alluvial-Niederschlag rings an den Gestaden der Insel ab, wo das gleich einer mit Smaragden gezierten Silberplatte schimmernde Korallenriff dieses kostbare Alluvium conservirt, aus dem eine reiche Vegetation hervorspriefst. Das Riff ist an mehreren Stellen durchbrochen, wodurch vortreffliche Häfen gebildet werden.

„Die Insel ist ein wahres Paradies. Ausgenommen den nördlichen Theil, wo die zerstreut umherliegenden Eilande und die kühn aufsteigenden Hügel einen wilden, malerischen Anblick gewähren, ist überall die Landschaft anmuthig, schön und heiter. Es giebt nicht leicht eine mehr romantische Aussicht, als der Blick von einer Anhöhe der Insel auf die Küste. Das Ufer senkt sich frei und anmuthig nach dem Meer hinab, das dort rauscht und brauset. Zwischen dem immergrünen Gestade und dem äufsern Riff erheben sich hie und da die Spitzen glänzender Korallenfelsen aus dem Meere und zeigen dem Auge die zahlreichen Canäle und Buchten in diesen Gewässern. An der Aufsenseite des Riffs steigen die mit weifsem Schaum besäumten Wogen auf und ab, ihr Brausen tönt wie ein Jubellied des Oceans Dem, der Alles geschaffen. Ualan mit seinen tief eingezackten kaum erst entstandenen Hügeln ist eine einsame romantische Schönheit — ganz einzig in ihrer Art. Die Hogoleu-Inseln gleichen einer anmuthigen. jugendlich schö-

nen Gruppe von Geschwistern, ohne Vater und Mutter. Ponape dagegen ist einer ehrwürdigen Königin ähnlich, die im vollen Schmuck auf ihrem erhabenen Korallenthrone Platz genommen, um dessen Stufen die bescheidenen Dienerinnen, die jungfräulichen Eilande lagern.

„Das zwar feuchte Klima ist doch eins der angenehmsten innerhalb der heifsen Zone. Um 7 Uhr Morgens zeigt das Thermometer gewöhnlich 77°, Mittags 84° und um 9 Uhr Abends 78° F. Die den nördlichen Sommern entsprechenden Monate sind einen oder zwei Grade kühler, als die Wintermonate, weil während des Sommers die Regenzeit herrscht. Während des Winters und im Frühling sind die Passatwinde vorherrschend.

„Die Vegetation der Insel ist aufserordentlich üppig, nicht weniger als auf der Küste von West-Afrika und den westindischen Inseln. So dicht ist die Vegetation und so dünn die Bevölkerung, dafs man vom Bord eines vorübersegelnden Schiffes aus, auch wenn man eines gelegentlich vorbeischwimmenden Kanoes oder einer aufsteigenden Rauchwolke ansichtig würde, doch kaum mit Gewifsheit sagen könnte, ob die Insel bewohnt sei oder nicht. Die Bevölkerung verbirgt sich in den üppig wuchernden Waldungen und Gebüschen. Die wichtigsten einheimischen Nutzpflanzen sind Brodfrucht, Banane, Yams, Kokosnufs, Zuckerrohr, Ava (*Piper methysticum*, hier Joko genannt), Arrowroot, Sassafras, wilde Orangen und Mangofrüchte. Von der Sagopalme braucht man nur die Blätter zur Bedachung der Häuser, nicht das Mark zur Nahrung. Aufserdem ist Ueberflufs an Bauholz sehr verschiedener Art. Die wichtigsten aus der Fremde eingeführten, aber acclimatisirten Gewächse sind Ananas, Taback, Citronen, süfse Erdäpfel, Wassermelonen, Kürbisse, Orangen, Kaffee, Tamarinden und Guajava. Von Thieren finden sich Hunde, Hühner (angeblich, wie oben erwähnt, zu Anfang dieses Jahrhunderts von einem gescheiterten Schiffe gebracht), Tauben und einige zwanzig verschiedene Arten von Vögeln, von denen mehrere in grofser Menge vorkommen; ferner Fledermäuse, Eidechsen, Tausendfüfse, Scorpione, Ameisen und zahllose Schaaren von Ratten. Auch Schweine und Rindvieh sind eingeführt.

„Die Bevölkerung beträgt seit der verheerenden Blattern-Epidemie im Jahre 1854 etwa 5000 und theilt sich in fünf Stämme. Der Kiti- und der Matalanim-Stamm besitzen jeder etwa zwei Siebentel der Insel, während die drei übrigen Stämme, der Wanega-, der Nut- und der Jekoit-Stamm, jeder ein Siebentel innehaben. Kiti am südlichen Gestade zählt circa 1000 Einwohner, eben so viele Matalanim am östlichen Ufer; diese beiden Stämme besitzen fast alles schöne Land der Insel. Die Wanega's im Nordosten und die Jekoit's im Nordwesten zählen jeder etwa 1000, während das zwischen ihnen liegende Nut nur

200 bis 300 Einwohner hat. Die Inseln Takaiu, Tabak und die beiden Mants gehören den Wanega's; Param, Lungur und Portik zu Nut; jedoch gilt von diesen Allen, dafs die Bande, welche ihre Häuptlinge mit dem Häuptling des Stammes auf der Hauptinsel verbinden, sehr locker sind.

„Nahe der Mündung des Ron Kiti-Flusses, der für Boote nur etwa eine Viertelmeile hinauf schiffbar ist, liegt die eine Missionsstation, die Wohnung von Mr. Sturges. Ein nahegelegener Tempel der Eingeborenen ist seit einigen Monaten in ein christliches Gotteshaus umgewandelt worden. Der zweite Missionar Dr. Gulick wohnt und arbeitet unter den Matalanim. Eine Meile von seinem auf einer kleinen Insel im Matalanim-Hafen gelegenen Hause liegen die berühmten, mehrere Morgen Landes bedeckenden Ruinen, welche aus prismatisch gestalteten Stücken von Basalt, den man im nördlichen Theile der Insel findet, bestehen. Diese Ruinen sind die Ueberreste von Bauten eines zwar rohen, aber kraftvollen und zahlreichen Volkes, ohne Zweifel der fernen Vorfahren der gegenwärtigen Bewohner. Viele Ueberlieferungen und Sagen von den „Geistern“ sind noch heutzutage lebendig; sie beziehen sich meistentheils auf die abgeschiedenen Vorfahren. An bestimmten Tagen feiern die Eingeborenen heute noch ihre heidnischen Feste in diesen Ruinen und bis vor 20 oder 30 Jahren wurden dort die Leichen ihrer Häuptlinge bestattet. Ueberall auf der Insel findet man Bauwerke ähnlicher Art, nirgends aber so viele und in so hohem Ansehen stehende. Viele dieser Trümmer sind ohne Zweifel Grabstätten.“

Die Sprache der Eingeborenen ist von den Missionaren gegenwärtig zu einer Schriftsprache entwickelt worden, so dafs man daran hat denken können, sie zu drucken [1]). Im Jahre 1857 hatte man bis zum 1. Juli bereits 7000 Seiten gedruckt. Nach dem Urtheil Dr. Gulick's hat die Ponape-Sprache entschiedene Verwandtschaft mit den Sprachen der westlich gelegenen Inseln (dem Tagala auf den Philippinen, wie schon Wilhelm v. Humboldt und der französische Missionar Le Gobien behauptet haben). Ueberhaupt hat sie viele grammatische Eigenthümlichkeiten und viele Wörter mit den polynesischen Dialekten gemein. Dennoch ist diese Verwandtschaft nicht der Art, dafs die Polynesier im Stande wären, ohne Schwierigkeit die Aussprache und die Grammatik der Ponape-Sprache zu lernen. Die Eingeborenen der meisten andern Inseln Micronesiens werden auf Ponape zuerst nicht verstanden. Aus mehreren Ueberlieferungen geht hervor, dafs man hier einige Kenntnifs der westlichen Eilande besitzt.

---

[1]) Vergl. *Miss. Herald* 1857, p. 243.

Von Ascension aus lernten die Missionare die kleine aber reiche, etwa einen Grad südlich gelegene Korallen-Gruppe Natik oder Raben-Insel kennen [1]). Natik hatte, als es entdeckt wurde, mehr als 100 Bewohner. Aber 1836 erfuhren die Fremden auf Ascension, es wären dort grofse Vorräthe von Schildkrötenschalen aufgespeichert. Deshalb begaben sich mehrere dorthin und tödteten alle Männer bis auf zwei; Schildpatt fanden sie aber nur wenig. Seitdem leben nur noch 38 Personen auf der Insel. Von diesen sind zwei Weifse, sieben Frauen stammen von den Kingsmill's-Inseln, ein Mann und eine Frau von Ascension und vier Männer und fünfzehn Frauen sind Eingeborene. Die übrigen acht sind Kinder, darunter ein Knabe und ein Mädchen von halbweifser Farbe. Der weifse Häuptling ist ein Schotte Namens Frazier. Er hatte seit einigen Jahren die Kinder unterrichtet und sandte Proben ihrer Schreibekunst, die sehr empfehlenswerth waren, nach Ascension; auch macht er seine Schüler mit der Bibel und dem Katechismus bekannt. Aehnliche Zustände herrschen auf der Wellington-Insel, die auf demselben Breitengrade mit Ascension etwa einen Grad gegen Osten liegt. Auch dort führt ein Fremder das Regiment über die Einwohner, deren Zahl sich auf etwa achtzig beläuft.

Ueber die drei letzten zu West-Micronesien gehörenden Inselgruppen: Hogoleu, Yap und Pelew enthalten die uns vorliegenden Quellen sparsamere Nachrichten, weil hier noch keine Missionare sich niedergelassen haben. Die Hogoleu-Inseln (unter 7° 30′ N. Br. und 151° 45′ O. L.) wurden am 24. Juni 1824 von dem Franzosen Duperrey entdeckt, obwohl vielleicht schon die älteren spanischen Seefahrer sie gesehen haben mögen. Der sie umgebende Korallengürtel beträgt 100 Meilen im Umkreis. Innerhalb desselben liegt eine Menge Eilande von basaltischer Structur zerstreut, deren gröfsestes 10 Meilen Umfang hat. Ein an dem äufseren Riff gelegenes Eiland nannte der Entdecker Torres-Insel, ein Name, der auf vielen Karten auf die ganze Gruppe übertragen worden. Die auf 35,000 Seelen angegebene Bevölkerung beträgt sicher nicht mehr als 10 bis 15,000. Kauffahrteischiffe haben die Gruppe nicht besucht aus Furcht vor den Eingeborenen; übrigens hat dieselbe in der gesammten Inselkette der Carolinen eine nicht unwichtige Lage, da sie ungefähr die Mitte derselben einnimmt.

Auch die Insel Yap, deren Bewohner gelegentlich Schiffsmannschaften heftig angegriffen haben, ist wenig besucht worden. Sie ist lang und schmal, hat einen Umfang von 25 bis 30 Meilen und vielleicht 3—4000 Bewohner. Sie liegt unter 9° 3′ N. Br. und 138° 8′

---

[1]) Vergl. *Miss. Herald* 1856, p. 227.

O. L. Seit 1856 haben sich spanische Missionare dort angesiedelt. Die Eingeborenen sind gutmüthig, arbeitsam und lernbegierig. Manche Ortschaften sind noch niemals besucht worden.

Die Pelew-Gruppe, unter 7° 40′ N. Br. und 134° 40′ O. L., ist die gröfseste und schönste unter den Carolinen. Das etwa 20 Inseln umschliefsende Korallenriff mifst 200 Meilen im Umfange; eine der innerhalb desselben liegenden Inseln 60 Meilen. In Folge des Schiffbruchs von Capitain Wilson 1783 brachten die Engländer Rinder, Ziegen und Schweine dorthin. Es befindet sich daselbst nur ein einziger Hafen, der gelegentlich besucht worden. Doch weifs man sehr wenig von dieser Gruppe; die Anzahl der Bewohner darf man keinenfalls höher als 15,000 annehmen, was vielleicht noch zu hoch ist [1]).

Die Bevölkerung der Carolinen schätzt Dr. Gulick wol zu hoch auf 100,000; er meint, 40,000 könnten die sogenannten hohen Inseln bewohnen, und die bei Weitem gröfsere Zahl der niedrigen Eilande etwa 60,000 Menschen [2]). Sie alle haben eine gemeinsame Abstammung, was ihre Physiognomie, ihre Religion und ihre Sitten bezeugen. Auch ist dafür die Wurzelbildung ihrer Sprache ein Beweis; dennoch sind die einzelnen Dialecte so sehr verschieden, dafs es nicht möglich ist, für sie alle eine gemeinschaftliche Literatur zu bilden.

Noch über eine zu West-Micronesien gehörende Inselgruppe enthalten unsere Quellen einige detaillirtere Mittheilungen. Zwei der auf Ascension 1855 stationirten Missionare Herr Sturges und Herr Doane, die zu einer Conferenz der Missionare nach Ualan gereist waren, besuchten auf ihrer Rückkehr nach Ascension die 140 Meilen östlich von dieser gelegenen M'Askill-Inseln, über welche sie das Nachstehende berichten [3]). „Es sind drei Inseln und zwar Korallen-Eilande, doch höher als diese gewöhnlich sind, nämlich 60 bis 100 Fufs. Sie haben einen sehr culturfähigen Boden, zahlreiche Kokospalmen und Brodfruchtbäume, auch Bananen. Ursprünglich, wie es heifst, von Ascension aus bevölkert, sollen sie gegenwärtig circa 1000 Bewohner zählen, welche die auf Ascension übliche Sprache sprechen. Vor einigen Jahren wurde Capitain Luce von den Bewohnern erschlagen; er soll mancherlei von ihnen gekauft haben, aber ohne Bezahlung des Preises davongesegelt sein; als er nach einem Jahre wiederkehrte, wurde er getödtet. Seitdem haben diese Insulaner bei den Seefahrern in üblem Ruf gestanden. Wir hör-

---

[1]) Vergl. *Miss. Herald* 1857, p. 44.

[2]) Vergl. ebend. 1857, p. 44.

[3]) Vergl. *Miss. Herald* 1856, p. 163 u. 193 ff. Beiläufig sei hier bemerkt, dafs der im Text genannte Herr Sturges ein Alphabet erfunden, was seiner Meinung nach für alle Sprachen Micronesiens dienen kann. Das Vocalsystem ist das der polynesischen Sprache, die Consonanten sind durch einzelne Charaktere ausgedrückt. Vgl. *Miss. Herald* 1856, p. 163.

ten jedoch von ihrer Freundlichkeit und fanden dies Gerücht bestätigt. Wir verkehrten unter ihnen völlig ungehindert. Sie sind eine ansehnliche, arbeitsame Race. Als wir uns der Insel näherten, kam uns ein grofses Kanoe entgegen gefahren, worin man uns Lebensmittel brachte. Nachdem wir an's Land gegangen, statteten wir dem König einen Besuch ab, der uns aufforderte, bei ihm zu bleiben. Ihre Frauen verbargen sich bei unserem Anblick."

Ost-Micronesien umfafst die Zwillingsreihe der Marschalls-Inseln: die Ralick- und die Radack-Kette. Alvaro de Saavedra, der Entdecker von Neu-Guinea, fand im Jahre 1528 auch die nördlichsten dieser Inseln; der Erdumsegler Otto v. Kotzebue (1816 und 1817) und Duperrey (1824) haben sich um die Erforschung der Gruppe am meisten verdient gemacht. Dennoch hat man bisher von ihnen nur geringe Kunde besessen. Jetzt haben sich die Augen christlicher Sendboten auch hierher gerichtet und wir erfahren von ihnen einiges Nähere. Im Jahre 1855 besuchte Dr. Pierson von Honolulu aus an Bord des Barkschiffs „Belle", Capitain Handy, diese Eilande und seinem Tagebuch entlehnen wir das Nachfolgende [1]).

Die „Belle" ging am 17. August bei der Insel Mille oder Mulgrave, der südlichsten in der Radack-Kette (6° 05′ N. Br. und 172° O. L.) vor Anker. Die südlichste in der Ralick-Kette ist Ebon oder Covel's Insel. Beide parallel laufende Ketten füllen den Raum zwischen 172° und 166° O. L. und zwischen 4° 35′ bis 12° N. Br. Meistens liegen die einzelnen Inseln, sämmtlich Korallen-Eilande, deren jede Kette 15 bis 16 zählt, 50 bis 60 Meilen von einander entfernt, was jedoch einen häufigen Verkehr der Bewohner unter einander nicht hindert. Oft fahren 10 bis 20, mitunter sogar 100 Kanoes von einer Insel zur andern. Auf keiner hielten bisher Europäer oder Amerikaner sich auf, denn die Eingeborenen benahmen sich feindselig gegen Fremde. Zu verschiedenen Malen haben sie Schiffe beraubt und die Besatzung getödtet. Das Klima ist im Allgemeinen sehr gesund; die Bevölkerung beträgt wahrscheinlich 30 bis 40,000 Seelen.

Mille oder Mulgrave's Insel besteht aus 25 bis 30 kleineren Eilanden, die um eine Lagune herumliegen, welche 12 bis 15 Meilen im Durchmesser hat. Sie sind durch ein Korallenriff verbunden. Die einzelnen Eilande haben eine Länge von einer halben Meile bis 6 Meilen und eine Breite von ungefähr einer Viertelmeile. Eine ähnliche Formation besitzen fast alle übrigen Gruppen. Eine Anzahl Kanoes, darunter eins mit 19 Personen, fuhr der „Belle" entgegen. Die Männer, mit scharf ausgeprägten Gesichtszügen und von athletischem Körper-

[1]) Vergl. *Miss. Herald* 1858, p. 89 ff.

bau, trugen das Haar lang und mitten auf dem Kopfe zu einem Knoten verschlungen. Einige hatten sich mit Federn wie die Indianer, andere mit einer schönen weifsen Lilie geschmückt. Ihr Gewand bestand aus einem Schurz, welcher dem der Frauen auf den Kingsmill's-Inseln gleicht. Die Frauen hatten das Haar an der Stirn gescheitelt und im Nacken zierlich zusammengebunden; sie verwenden grofse Sorgfalt auf ihren Haarputz und schmücken sich bisweilen mit Blumen. Sie trugen schöngeflochtene Matten, die vom Gürtel bis zu den Füfsen reichten und hübsch eingefafst waren. Ihre Kanoes waren aus grofsen Bohlen vom Brodfruchtbaum verfertigt und hatten querüber eine Platform, auf welcher 20 und mehr Menschen Platz finden konnten. Sie schienen viel Geschicklichkeit zu besitzen und sich gern zu schmücken. Aus kleinen Muscheln verfertigen sie ein geschmackvolles schimmerndes Halsband, welches sie auch als Stirnband tragen. Ihre Ohren hatten ungeheure Löcher; wurden diese durch ein zusammengerolltes Blatt, welches hindurchgesteckt wurde, aufgeweitet, so konnte ein Mann seinen Arm hindurchstecken. Zum Verkauf boten sie aus den Blättern des schwarzen und weifsen Pandanus nett und zierlich geflochtene Seile an.

Am 23. August ging die „Belle" bei Ailingablub oder Elmore-Insel vor Anker. Dies Eiland gehört zur Ralick-Kette und ist, nach Aussage der Eingebornen, das gröfste unter allen. Um die Lagune herum liegen 32 kleinere Inseln. Hier kam der König Kaipuka an Bord der „Belle"; er benahm sich sehr freundlich, ebenso sein Sohn und seine bescheidene und sanftmüthige Schwester Nemaira. Am 7. September lief die „Belle" Namarik oder Barings-Insel an, welche etwa 7 bis 8 Meilen lang ist. Dr. Pierson durchwanderte diese Insel von einem Ende zum andern. Er fand den Boden fruchtbar und mit reicher Vegetation bedeckt. Untergebüsch, Gras und Unkraut fand sich überall. Der Brodfruchtbaum und die Kokospalme war in Menge vorhanden, dagegen gab es nur wenige Bananen, und wahrscheinlich würde das Erdreich die meisten Fruchtgewächse dieser Zone hervorbringen, wäre es nicht von dem nahen Meerwasser durchsalzen.

Ueber Ebon oder Covel's Insel berichten uns Mr. Bingham und Dr. Pierson, die an Bord des „Morning Star" 1857 die Insel besuchten [1]). Am Morgen des 3. November verliefs das Schiff Strong's

[1]) Vergl. *Miss. Herald* 1858, p. 179 ff., 184 ff. So glücklich war die Fahrt des „Morning Star", der am 7. August Honolulu verliefs und am 28. Januar 1858 zurückkehrte, dafs Capitain Moore sagen konnte: „Wir sind an 15 Plätzen vor Anker gegangen, haben eine neue Insel entdeckt, waren die Ersten, welche in die Lagune von Covel's Insel einfuhren, und bei alledem hatten wir nur geringe Unfälle: ein Senkblei ging verloren und zwei Ruder zerbrachen." Vergl. ibid. p. 177.

Insel, der Wind trieb es so weit nach Osten, dafs am 8. November Morgens Namarik oder Baring's Insel in Sicht kam. Am folgenden Tage näherte man sich Ebon. Siebzehn Kanoes, jedes durchschnittlich mit 6 Personen besetzt, kamen dem „Morning Star" entgegen. Ein Mann erkannte Dr. Pierson, den er auf Strong's Insel kennen gelernt, sogleich wieder. Nach Verlauf weniger Stunden steuerte das Schiff nach den Kingsmill's Inseln weiter, kehrte aber am 5. December nach Ebon (A-bone) zurück. Der Empfang war abermals ein freundlicher, auch von Seiten des Häuptlings Kaipuka, was um so mehr hervorzuheben ist, da bis dahin die Bewohner von Ebon im Rufe herzloser Wilden standen. Mr. Doane und Dr. Pierson haben sich auf dieser Insel niedergelassen und arbeiten unter den Bewohnern mit Erfolg. Der Boden ist recht gut, oder vielmehr vortrefflich, wenn man bedenkt, dafs dieses Eiland zu den sogenannten „niedrigen" (den Korallen-Inseln) gehört. Nicht nur gedeiht hier die Kokospalme in Menge, sondern auch der werthvolle Brodbaum. Auch sieht man Bananen, und Hühner sind häufig. Jährlich fällt eine bedeutende Regenmenge, wodurch die Fruchtbarkeit des Landes erhalten wird. Die Bewohner haben ein einnehmendes Aeufsere; sie sind reinlich und sauber, tragen einen die Lenden bedeckenden Schurz und verwenden viel Sorgfalt auf ihr Haar. Sie knüpfen es auf dem Kopfe zusammen und schmücken es mit Blumen, namentlich mit stark duftenden Lilien. Sie lieben die Arbeit und halfen bereitwillig den Missionaren beim Bau ihrer Wohnung. Aus einer den Berichten beigefügten Zeichnung der Insel ersieht man, dafs die Einfahrt in das die Insel umgebende, fast völlig runde Korallen-Riff auf der Westseite liegt, der bewohnte Theil dagegen ein schmaler Landstreifen ist, der sich an der Süd- und Südostseite unmittelbar an das Riff anschliefst. Ueber die Anzahl der Bewohner fehlen noch Nachrichten.

Die ausführlichsten Berichte besitzen wir über Süd-Mikronesien oder die Kingsmill-Inseln aus den Jahren 1852, 1855 und 1857[1]). Als die Missionare an Bord der „Caroline", die Honolulu den 15. Juli 1852 verlassen hatte, am 5. August auf der ca. 2000 Meilen von den Sandwich-Inseln entlegenen Insel Taritari eintrafen, fanden sie hier einen Engländer Randall, der seit mehreren Jahren die Fabrikation von Kokusnufsöl betreibt. Derselbe gab über die gesammte Gruppe folgende Aufschlüsse. Sie liegt auf beiden Seiten des Aequators. Der nördlichste Punkt ist das Eiland Mak-in oder Muggin, welches, zusammen mit dem südlich davon gelegenen Taritari, Pitt's Insel genannt wird. Mak-in liegt 3° 20′ 43″ Nördl. Breite und 172° 57′ Oestl.

[1]) Vergl. *Miss. Herald* 1853, p. 81 ff.; 1858, p. 81 ff. und p. 177 ff.

Länge. Im Ganzen zählt die Kingsmill-Kette 16 Inseln mit zusammen 47,000 Bewohnern, nämlich: Mak-in und Taritari oder Pitt's Insel 2000 Bewohner; Maraki oder Matthew's Insel 3500; Apia (Apiau) oder Charlotten's Insel 3500; Tarawa oder Knox-Insel 3000; Maiana oder Hall's Insel 4000; Kuria oder Noodle's Insel 3000; Ananouki oder Henderville's Insel 3000; Apamama oder Simpson's Insel 4500; Ononouge oder Sydenham's Insel 3500; Tubatuea oder Drummond's Insel 4500; Onwotou oder Clark's Insel 3500; Tamana oder Rotcher's Insel 2000; Perut oder Peru-Insel 1500; Nukunau oder Byron's Insel 3000; Ararari oder Hope-Insel 2500. Hr. Randall glaubte, es seien diese Angaben der Volkszahl noch eher zu niedrig als zu hoch. Sämmtliche Inseln sind Korallengebilde und dicht mit Kokospalmen bedeckt. Ihre Bewohner haben gemeinsamen Ursprung, dieselbe Sprache, dieselbe Religion. Sie sind von mittlerer Gröfse, dunkler Hautfarbe, wifsbegierig und zeigen mehr als gewöhnliches Geschick und Ausdauer bei dem Bau ihrer Häuser, Böte u. dgl. Ihrem Charakter nach sind sie sanftmüthig und friedliebend. Sie werden von selbstständigen Königen regiert, verkehren unter einander ziemlich lebhaft und werden, wo Engländer oder andere Fremde unter ihnen leben, von diesen zur Bereitung von Kokosnufsöl angeleitet, wovon Pitt's Insel allein jährlich mehr als 1200 Fässer producirt. Ueberhaupt gewährt ihnen die Kokospalme Alles, was sie zur Leibes Nahrung und Nothdurft gebrauchen. Es giebt unter ihnen drei verschiedene Stände: Häuptlinge, Landbesitzer und Sklaven. Sie leben in kleinen Gemeinden, in denen der Aelteste das Ansehen eines Patriarchen geniefst. Vielweiberei ist bei ihnen Sitte. Sie sind sehr gastfrei, auch gegen Fremde; sie theilen den letzten Bissen, und in jeder Ortschaft ist ein Fremdenhaus, wo Reisende, auch Arme, ein Unterkommen finden. Einige dieser Häuser sind sehr grofs, ansprechend und fest gebaut. Sie dienen auch zu Rathsversammlungen, zu Festlichkeiten, Tänzen und Spielen. Feste lieben die Eingebornen sehr, oft kommen sie dazu von verschiedenen Inseln zusammen. Eine eigentliche Religion besitzen sie nicht, ebensowenig Tempel und Götzenbilder; wenigstens ist dies auf den nördlichen Inseln der Fall, wahrscheinlich aber auf allen. Dagegen beten sie „Geister" an, zu denen sie aber, seitdem eine verheerende Seuche neuerdings unter ihnen geherrscht hat, fast alles Zutrauen verloren haben. Ihre Verehrung beschränkt sich daher nur auf die Anrufung der Seelen der Abgeschiedenen, deren Gunst sie sich durch wenige einfache Ceremonien zu sichern bemüht sind.

Hr. Randall begleitete die Missionare zu einer Audienz bei dem Könige nach der 3 Meilen vom Ankerplatz der „Caroline" entfernten Residenz desselben, Taritari. Die Lage dieser Stadt war aufserordentlich

schön. Anmuthige Rasenplätze lagen zwischen den Häusern, welche nur aus einem von 3 bis 4 Fufs hohen Pfeilern gestützten steilen Dache bestanden. Ein solches für Rathsversammlungen bestimmtes Gebäude war 66 Fufs lang und 17 Fufs breit, vielleicht 50 bis 60 Fufs hoch. Der König war ein junger Mann von 14 Jahren; vier Oheime bildeten seine nächste Umgebung. Er schüttelte den Fremden beim Eintritt die Hände und erwies sich überhaupt, ebenso wie seine Umgebung und seine Unterthanen, aufrichtig und wohlwollend.

Seit 1788 ist diese Insel - Gruppe häufiger gesehen und besucht worden. Duperrey und Capitain Hudson, ein Amerikaner, haben Manches über sie mitgetheilt; aufser ihnen noch Andere, wie Capitain Wilke u. s. w. Die uns vorliegenden Berichte enthalten über einzelne Inseln noch genauere Nachrichten.

Die „Belle", Capitain Handy, erreichte am 25. Juni 1855 Byron's Insel (Nukunau), auf 1° 25′ Südl. Breite und 176° 35′ Oestl. Länge. Sie ist 12 Meilen lang, an der Südseite etwa 1 Meile breit, allein an anderen Stellen sehr schmal, so dafs man im Durchschnitt ihre Breite auf weniger als eine halbe Meile schätzen kann. Sechszig Kanoes, je 7 Personen in zwei dieser Fahrzeuge vertheilt, fuhren dem Schiff entgegen. Die Männer gingen völlig nackt, nur wenige trugen einen Schurz von Mattengeflecht, Hüte oder Kappen aus den Blättern der Kokospalme. Die Frauen waren mit einem gleichfalls aus Kokos-Palmblättern verfertigten Schurz bekleidet, welcher mit einem Strick über den Hüften um den Leib befestigt war. Er ist sehr dick und schwer und reicht gewöhnlich bis an die Knie. Ihr Haar ist schwarz und struppig, mitunter zeigt es jedoch Neigung sich zu ringeln, so dafs einige von ihnen hübsche Locken haben könnten. Die Männer haben das Haar auf dem ganzen Kopf kurz geschoren, die Frauen nur am Vorderkopf, gerade über den Augenbrauen, alles übrige fällt bis auf die Schultern herab und ist dann abgeschnitten. Der Bart der Männer ist sehr dünn, es hiefs, dafs sie ihn ausrissen; zum Rasiren bedienen sie sich grofser Fleischermesser. Eine eigenthümliche Hautkrankheit ist unter ihnen, ebenso wie unter den Eingebornen auf Peru-, Drummond's und Sydenham's Insel, sehr verbreitet; unter Fünfen ist meistens je Einer damit behaftet. Dieselbe soll auch auf Clark's und Rotch-Insel heimisch sein. Die Gesichtszüge der Insulaner waren ansprechend, sie zeigten Verstand und Lebhaftigkeit. Viele sahen recht gut aus, doch haben sie im Allgemeinen hervorstehende Backenknochen und eine breite beinahe flache Nase. Ihre Hautfarbe ist dunkelbraun, sie sind gut gewachsen und haben beständig eine gute Haltung. Ihre Wangen sind voll, ihre Lippen dick, ihre Zähne gesund, rein und weifs gehalten. Viele unter ihnen haben sich tättowirt, entweder auf ihren

Armen und Beinen oder auf ihrem Rücken und an den Seiten. Dies verstehen sie sehr gut, und wenn man jede einzelne Linie für sich betrachtet, so mufs man gestehen, dafs sie in ihrer Art ein Kunstwerk ist. Die Zeichnungen sind so einfach und zierlich, dafs man nicht sagen kann, dafs der Körper dadurch entstellt würde, eher wird der Anblick ihrer Nacktheit dadurch gemildert. Nacken und Gesicht tättowiren sie nicht. Dagegen tragen sie gerne Halsbänder von Perlen, Muscheln und Kokosnufsschalen; auch pflegen sie ihren Hals mit Blumenkränzen oder Kränzen von Blättern zu schmücken. Nach ihrem Benehmen zu urtheilen, hielten die Missionare diese Insulaner für sehr bildungsfähig, ihr Auge verrieth Charakter und Auffassungsgabe, mehr als man bei einem völlig uncivilisirten Volke zu erwarten berechtigt war.

Von Byron's Insel begab sich Dr. Pierson nach Peru-Insel, einem dreieckigen Eiland, welches aus einer Lagune mit enger Einfahrt besteht. Die längste Seite der Insel beträgt 8 Meilen, die kürzeste anderthalb; ihre Breite durchschnittlich eine halbe Meile. Es lebten hier vier Fremde, von denen die Missionare zwei sahen und sprachen. Achtzig bis hundert Kanoes ruderten im Verlauf des Tages an die „Caroline" heran, um Matten, Hüte, Kokosnüsse, Hühner, Fische, Schildkröten und Muscheln feil zu bieten. Eine eigenthümliche kurze Grasart, die in kleinen Haufen wächst, dient wahrscheinlich Ziegen und Rindern zur Nahrung. Die Peru-Insulaner haben keinen König, ihre Häuptlinge berathen die allgemeinen Angelegenheiten und Jeder kann an diesen Berathungen Theil nehmen. Nachdem man Alles gründlich debattirt, entscheidet die Mehrheit der Stimmen. An der Hand eines Führers besuchte Dr. Pierson eine Ortschaft mit etwa 75 Häusern, welche nahe neben einander unter den Kokospalmen gebaut waren. Hier begab er sich auch nach dem Rathhause, wo bereits eine Anzahl Männer versammelt waren. Das Gebäude war 40 Fufs lang und 20 Fufs breit und bestand nur aus einem von Pfeilern gestützten Dache, von welchem auf allen Seiten die Dachrinnen bis auf 3½ Fufs Höhe auf den Boden hinabreichten. Der First des Daches ist sehr hoch und dieses sehr steil gelegt, um dem Durchträufeln des Regens bei den heftigen Güssen, die hier häufig stattfinden, vorzubeugen. Es war mit Pandanus-Blättern gedeckt, der Boden mit fest gestampftem Kies und Sand belegt. Aehnlich sind alle Häuser gebaut, nur dafs einige noch Seitenwände besitzen. Zwischen den Pfosten sind nämlich Matten befestigt und an einer Seite hängt eine Matte lose herab, die als Thür dient. Gewöhnlich aber zieht man es vor, die Seiten offen zu lassen, um dem Winde und frischen Luftzuge in diesem heifsen Klima freien Durchgang zu verstatten. Einige Häuser sind mit Kokos-Palmblättern gedeckt, die aber weniger dauerhaft sind als Pandanusblätter. Jeder

Mann hat gewöhnlich zwei Häuser, eins für sich, das andere für seine Frau oder Frauen, das nur er und die nächsten Verwandten betreten dürfen. Auf der Strafse darf kein Mann zu einer Frau sprechen. So ist es nicht allein auf dieser, sondern auf allen Inseln dieser Gruppen.

Am nächsten Morgen fuhr die „Caroline" nach Drummond's Insel, eine Entfernung von etwa 50 Meilen. Diese Insel ist lang, schmal und vielfach durchbrochen; vom Schiff aus gesehen, glich sie einer am Horizont auftauchenden Inselkette. Das bewohnte und angebaute Land liegt im Nordwesten und Südosten, von dem die Lagune auf der Westseite einschliefsenden Riff eine halbe bis zu sechs Meilen entfernt; es ist 40 Meilen lang und etwa eine Viertelmeile breit.

Auf ihrer weiteren Fahrt näherte sich am 28. Juni Morgens die „Caroline" der 25 Meilen langen und weniger als eine halbe Meile breiten Sydenham's Insel. Auch hier ist die Lagune auf der Westseite von einem Korallenriff umschlossen. Nur wenige der Eingebornen fuhren in ihren Kanoes dem Schiff entgegen; sie waren tättowirt — ihre Häuptlinge, so verstand man von ihnen, seien es noch mehr. Mehrere dieser Insulaner waren mit einem Mattengeflecht bekleidet. Sie erzählten, es befänden sich unter ihnen zwei Fremde, ein Weifser und ein Neger; Matten, Hühner und Netze boten sie zum Verkauf an und baten, wie gewöhnlich, nur um Tabak. Vor einigen Jahren hatten sie die Mannschaft von drei mit dem Wallfischfang beschäftigten Böten der „Caroline", welche von der Nacht überrascht worden, gastfreundlich aufgenommen und eine Woche lang beherbergt und gespeist.

Am nächsten Morgen befand sich das Schiff vor Simpson's Insel (Apamama). Dies Eiland hat die Gestalt eines Halbkreises, ist etwa 25 Meilen lang und eine halbe Meile breit. Hier trafen die Missionare zuerst einen König; derselbe beherrscht zugleich die kleineren Henderville's und Noodle-Insel, deren jede ca. 1000 Bewohner hat [1]); erstere liegt 15, letztere 30 Meilen entfernt. Die Ungunst des Wetters hinderte ans Land zu gehen; dagegen kam ein hoher Beamter des Königs an Bord. Capitain Handy, der hier schon von früher her bekannt war, behauptete, dafs der König ein strenges Regiment führe und die Bereitung von Spirituosen verboten habe; auch durften seine Unterthanen sich nicht an Bord der fremden Schiffe begeben.

Einige Tage später, am 2. Juli, gelangte man nach Ap-i-a oder Charlottens Insel, 1° 50′ Nördl. Breite und 173° 4′ Oestl. Länge. Sie ist etwa 25 Meilen lang und durchschnittlich ¼ Meile breit; sechs bis acht Meilen von ihrer Südspitze entfernt liegt Ta-ra-wa oder Knox-Insel, die etwas gröfser ist. Die Bewohner von beiden verkehren viel mit einander. Nur wenige Kanoes besuchten die „Caroline", weil die

[1]) Nach der oben (S. 369) mitgetheilten Schätzung hat jede 3000 Einwohner.

Eingebornen nichts als Kokosnufsöl bereiten und verkaufen; im Jahre 1854 producirten sie im Ganzen 300 Fässer. Die Bevölkerung stand gerade in zwei Parteien, unter Anführung von zwei Brüdern, wider einander in Waffen. Dennoch wagte Dr. Pierson mit seiner Frau, einem bekehrten Sandwich-Insulaner, Kanoa, und dessen Kind an's Land zu gehen. Die Bewohner benahmen sich nicht feindselig, nur etwas schüchtern und zurückhaltend. Männer und Frauen waren wie auf Byron's Insel bekleidet, die Kinder unter 12 Jahren gingen völlig nackt. Alle schienen sich sehr über den Anblick einer weifsen Frau zu freuen, es war das erste Mal, dafs eine solche auf ihre Insel kam. Auch das Kind des Kanoa zog ihre Aufmerksamkeit auf sich; sie nahmen es auf den Arm und trugen es mit augenscheinlicher Lust. In einer kleinen Ortschaft, welche die Missionare besuchten, stand ein Rathhaus, von den Eingebornen Muniup genannt; es war 66 Fufs lang, 36 Fufs breit und 25 Fufs hoch. Hier setzten sich die Fremden, um auszuruhen, nieder und wurden von den Eingebornen umringt, welche ihnen Kokosnüsse brachten. Einige Frauen hatten recht verständige Mienen; eine von ihnen schien besonders gern wissen zu wollen, woraus Mad. Pierson's Kleider gemacht seien. Auf dem Wege nach dem Rathhause kam man an mehreren rohen, einen bis drei Fufs hohen Steinen vorüber, welche den von den Bewohnern verehrten „Geistern" geweiht sind. Um diese gröfseren, aufrecht gestellten Steine sind in etwa 2 Fufs Entfernung kleinere herumgelegt, und der Zwischenraum ist mit weifsen Kieseln ausgefüllt. Es sind dies Opferstätten, auf welchen den Geistern der Abgeschiedenen Kokosnüsse u. dgl. als Opfergaben dargebracht werden. Die Vegetation der Insel war dieselbe wie auf der bereits beschriebenen; nur Gras schien hier äufserst sparsam; an der entgegengesetzten Seite fand es sich reichlicher, auch schien der Boden dort fruchtbarer. Am folgenden Tage besuchten die Fremden eine Stadt Quinans (?), die an der anderen Seite der Lagune lag, in Begleitung von zwei angesehenen Beamten. Die Bewohner sahen gut aus, hatten eine hohe Stirn und angenehme verständige Gesichtszüge; ihre Kinder benahmen sich still und liebenswürdig. Uebrigens schienen die Insulaner träge und zu Lug und Trug geneigt. Bei einem zweiten Besuch am 20. Juli wurden die Missionare ebenso freundlich aufgenommen als das erste Mal, und die Eingebornen betrugen sich wie Kinder, welche sich freuen, alte Freunde wieder zu sehen.

Zwei Jahre später besuchte der „Morning Star" auch diese Insel. Das Schiff fuhr auf der Westseite in die Lagune ein — es war Mitte November — und steuerte quer hinüber 5 bis 6 Meilen nach dem Hauptort der Insel Kuinana. Die Lagune war von 5 zu 15 Faden tief, ihre Ausdehnung in der Länge betrug 16, ihre Breite ca. 5 Meilen;

der Anblick der Landschaft war prächtig. Der König Tamana kam am folgenden Tage an Bord. Nach Capitain Moore's Aufnahme liegt Apia 1° 52′ 30″ Nördl. Breite und 173° 4′ 40″ Oestl. Länge. Eine den Berichten beigegebene Zeichnung von Capitain Moore's Hand zeigt das Bild zunächst dieser Insel, was aber zugleich ein Bild aller übrigen ist. Auf der Leeseite der die ganze Inselgruppe umgebenden Lagune hat diese eine oder mehrere Einfahrten — bei Apia auf der Westseite drei, die südlichst gelegene nur für Böte — auf der Ost- und Südseite schliefst sich dem die Lagune umschliefsenden Korallen-Riff ein Streifen Landes unmittelbar an, welcher der eigentliche Wohnsitz der Eingebornen ist, die hier mehrere Häusergruppen erbaut haben. Aufser dem genannten Hauptorte zählt die Zeichnung noch fünf andere Ortschaften; die Wohnung der Missionare liegt gerade der gröfsten westlichen Einfahrt gegenüber. Innerhalb der Lagune liegen am Nordwest- und Nordostrande noch einige kleinere Inseln und in der Mitte derselben einige mehr oder weniger hervorragende Riffe. Ihrer Grundform nach ist Apia ein sich von Norden nach Süden erstreckendes Rechteck.

Micronesien ist in vieler Beziehung noch ein Land voll Räthsel; aber je mehr die Zahl der Ansiedlungen christlicher Sendboten auf diesen Eilanden zunimmt, desto mehr gehen diese Räthsel ihrer Lösung entgegen. Mitten in der endlosen Weite des stillen Oceans bieten diese Inseln den Seefahrern bequeme Stationen, ihre Wasserfässer zu füllen, ihre Schiffe auszubessern, werthvolle Ladungen einzunehmen; und nach und nach werden auch sie ein Glied in der grofsen Kette der Civilisation bilden, welche von Europa und Amerika aus um den ganzen Erdball geschlungen wird.

XIV.

Zur Erinnerung an Alexander von Humboldt.

Am 4. August 1844 hatte die Königl. Akademie der Wissenschaften, in Erinnerung an die vor vierzig Jahren erfolgte glückliche Heimkehr Alexander v. Humboldt's von seiner grofsen, für die Wissenschaft so überaus erfolgreichen Reise in Amerika, den unsterblichen Forscher durch eine Deputation beglückwünscht und am folgenden Tage ihm zu Ehren ein Festmahl veranstaltet, bei welchem Carl Ritter die grofsen Verdienste des Gefeierten um die verschiedensten Zweige der Wissenschaft mit lebenswarmen, markigen Zügen hervorhob. Wie lebhaft die Nation auch das Bedürfnifs empfinden mag, dafs ihr die Gröfse des

Verewigten in umfassender Weise vergegenwärtigt werde: die Zahl derer, welche innern Beruf zu solchem Werk besitzen, ist so gering, dafs wir unsere Hoffnung darauf einstweilen werden vertagen müssen. Um so erwünschter ist es uns, die gewichtigen Worte, welche Carl Ritter bei jener Gelegenheit sprach, und Humboldt's nicht minder charakteristische Erwiederung hier mittheilen zu können: einer Würdigung von solcher Seite wohnt ein Werth bei, den nur eigne Gröfse zu gewähren vermag.

Ansprache Carl Ritter's bei dem Fest zu Ehren Alexander v. Humboldt's am 5. August 1844.

M. H. Wir feiern heute einen Festtag, den mit uns alle Academien in Europa, wie alle wissenschaftlichen Vereine der andern Erdtheile, in Nord- und Süd-Amerika, wie in Bombay und Calcutta, am Cap der Guten Hoffnung und in Australien mitfeiern werden.

Wie erfreulich für jeden einzelnen Reisenden der Austritt aus dem Segelschiff vom schaukelnden Atlantischen Ocean auf den festen Boden der alten Welt in der Regel sein mag, so bedeutungsvoll für das begonnene Jahrhundert war er es, als am 3. August 1804 Alexander von Humboldt an der Garonne nach fünfjähriger Abwesenheit die Westküste Europa's wieder betrat. Der edelste Schatz für die nachfolgenden Geschlechter, gröfser als alle früher übergeschifften Schätze der neuen Welt, war zur Ausprägung für den neuen Verkehr der Ideen sicher an das Land gebracht! Es war die wissenschaftliche Wiederentdeckung der neuen Welt, die mit ihm für die europäische Culturwelt das Festland betrat, die drei Jahrhunderte nach seinem grofsen Vorgänger, mit dem eine neue Weltgeschichte für die ganze Menschheit begann, nun auch aufserhalb der Sphäre der bewegtesten Politik als eine neue Geschichte für die Wissenschaft der Natur und der Völker ihren friedlichen, ihren segensreichen Einflufs verbreitete.

Es war — und wer sich noch jener Zeit zu erinnern im Stande ist, stimmt gewifs mit ein — es war, als wäre eine neue Sonne voll Licht und Wärme im Westen über der neuen Welt emporgestiegen, um auf die alte Welt wohlthätig zurückzustrahlen. Alles Schöne und Herrliche, was in beiden, auf und in ihnen, in Gottes Schöpfung prangte, oder vor dem Menschen noch geheimnifsvoll in dunklen Schachten verborgen lag, erhob sich in neuem Lichte, in entschleierter Klarheit.

Die Natur in beiden Erdhälften trat nun erst in ihrem Gegensatz, in ihrer Individualität, in ihrer harmonischen Gesetzmäfsigkeit, in ihrer wahren Gröfse und Erhabenheit hervor. Die verwirrende Zufälligkeit des Daseins der Dinge und ihrer unseligen Vereinzelungen verschwand und es trat ein vorher kaum geahnter Causal-Zusammenhang der

Erscheinungen in allen Anfängen und Enden des grofsen Erdorganismus hervor, der alle Zweige der Wissenschaft und der Speculation zu einem höheren Selbstbewufstsein erhob, der alle Culturvölker des Planeten über die Mitgift ihrer Heimath belehrte und durch sie an Gütern und an Ideen vielfach bereicherte.

Weder Lobpreisung noch Denkmal ist solchem Wendepunkte in der Geschichte der Wissenschaften, in der Culturgeschichte der Völker, bei dem so viele befreundete Geister dem Einen sich mitwirkend zugesellten, von Nöthen. Er preiset sich selbst durch organisches Fortwirken aus der Wurzel bis zum Laube, zur Blüthe und zur Frucht, die jeder Nachfolgende pflücken kann.

Diese Thaten des Einen, in der Mitte von Vielen, sind schon aufgezeichnet in den Memoiren aller wissenschaftlichen Institute, aller Academien der alten und neuen Welt, in denen man seitdem stets demselben Namen, denselben Anregungen der fruchtbarsten geistigen Thätigkeit in den weitesten Kreisen begegnet.

Die Denkmale einer solchen Wirksamkeit haben sich längst vor den Augen der gebildeten Welt an allen Enden der Erde aufgebaut. Am Himmel selbst sind die Sternbilder der Südhemisphäre in ihren Erscheinungen seitdem erst bestimmter hervorgetreten und das südliche Kreuz hat seinen Einflufs geübt auf das Verständnifs des Weltsystems im gröfsesten Epos eines Dante und des Mittelalters. Die richtige Karte Amerika's, nach tausenden astronomischer, geodätischer, hypsometrischer mühevoller Messungen, bleibt wohl das grofsartigste, unvergängliche Denkmal aus dieser Zeit für alle Zukunft. Die Cordilleren selbst haben dadurch erst ihre Classicität gewonnen. Die von Trachytmassen auf die Rücken der Anden gehobenen Muschel- und Steinsalzlager, die Nivellements des Amazonenstromes in den Ebenen, die durch die jüngsten Wiederholungen bestätigten genauesten astronomischen Orientirungen in den Urwäldern Guiana's, auf den Vulcanhöhen von Santa Fé geben nur Zeugnifs von der bewunderten Schärfe jener Auffassungen eines Erdcolosses.

Aber dessen Gestaltung sollte auch rückwirkend werden und nur einer Revision aller Plastik der Erde überhaupt vorangehen, die seitdem auch für Central-Asien und Europa durch die eigene Anschauung und für die mittlere Höhe der Continente überhaupt durch Ermittelung gewonnen ist. Die Erforschung der Entdeckungsgeschichte der neuen Welt hat eben so rückwirkend alle früheren Entdeckungen in der alten Welt, bis in die ältesten Perioden der Menschengeschlechter, mit einem neuen Lichte durchstrahlt.

Die zahllosen neuen Entdeckungen in der Gäa, Flora und Fauna der neuen Welt haben seitdem die Wissenschaft mit ganz neuen, vor-

her nicht vorhandenen Zweigen bereichert, die als dauerndes Denkmal ihres Begründers sich immer vergröfsern und erweitern. Es ist die geognostische Vergleichung beider Erdhälften, es ist die Geographie der Pflanzen, es ist die Lehre von den Isothermen, den Schneeregionen, den Luftschichten, von den Einflüssen der Plastik auf die Meteorologie und beider auf die Organismen der Pflanzen-, Thier- und Menschenwelt. Die Plateausysteme wurden damals zuerst auf den Höhen Castiliens und Amerika's entdeckt und dann erst in den drei Erdtheilen der alten Welt aufgefunden; sie, wie die Bildungsgesetze der Cordilleren, des Himalaya und des Altai, gaben den grofsartigen Mafsstab für alle anderen Erhebungen der Erdoberfläche. Die vergleichende Geographie wurde hierdurch erst geschaffen, die vergleichende Statistik folgte und die Monumentenkunde der Aboriginer schlofs sich an. Die Nautik aller Nationen hat in der Südsee die Humboldtströmung als ein Denkmal ihres Entdeckers festgestellt; sie, wie die allgemeine Physik haben durch die Serien der magnetischen Stationen von Peking durch die ganze alte und neue Welt bis zu ihren Südenden dem Begründer des ersten magnetischen Häuschens in seiner Heimath bereits durch alle Zonen die Denkmale seiner weitgreifenden Wirksamkeit erbaut; der magnetische Verein ist durch ihn am äufsersten Nord- wie am Südpol wirksam gewesen.

Auch nur die Hauptmonumente der verflossenen vier Jahrzehnte zu nennen, die in dieser Weise sich erhoben haben, zu deren Entstehung schon überall der Grundstein gelegt war in dem köstlichen kleinen Büchlein: „Ansichten der Natur", das dem Theuersten, was er besafs, dem Bruder, 1808 gewidmet erschien, würde unmöglich sein. Eben so wenig würde es sich hier geziemen, von der lebensfrischen Wirksamkeit der Gegenwart in die Ferne und in unserer nächsten Nähe zu reden, am wenigsten von dem Standpunkte eines nur untergeordneten Laien in dem Tempel der Wissenschaft, dem doch nur ein beschränkter einseitiger Blick in das weitumfassende Gebiet dieser geistigen Welt vergönnt war. Die Kühnheit, an dieser Stelle das Wort gewagt zu haben, möge nur insofern Nachsicht verdienen, als die eigene, wenn auch noch so schwache Bemühung auf dem, einem kleinen Theile nach verwandten, tellurischen Gebiete nur in jener Zeit des allgemeinen Durstes aus dieser genannten Quelle ihre Hauptnahrung erhielt und dafür den Dank für die labende Gabe und die Erstarkung aus solcher Quelle des Heils, für sich und im Namen Vieler, auszusprechen versuchte.

So reihet sich der Festtag, den wir heute feiern, wenn auch nur von der einen Seite betrachtet, den grofsen Tagen der Geschichte der Wissenschaft überhaupt an, an welchen ein Aristoteles, R. Bacon, Leibnitz, Newton und andere Heroen die Welt erleuchteten, ein Co-

lumbus und Cook neue Welten entdeckten. Möge die baldige Gabe des zu erwartenden allumfassenden Kosmos noch lange nicht den Schlufsstein im reichen Kranze der Gaben bilden, die wir seit einem halben Jahrhundert aus derselben Hand zu empfangen gewöhnt sind.

Möge dem Geber noch langes Leben in gleicher rüstiger Frische und wohlthätiger Wirksamkeit für Wissenschaft, Vaterland und — für so viele Hilfsbedürftige, die Rath und That bei ihm suchen und finden, vergönnt sein.

Es lebe der wissenschaftliche Wiederentdecker der neuen Welt, der an diesem Tage seinem Heimathlande Europa zum gröfsesten Segen und Ruhme vor vierzig Jahren wiedergegeben wurde, es lebe Alexander von Humboldt hoch!

Erwiederung Alexander von Humboldt's.

Die Freundschaft hat ein Gedächtnifs für Zeitepochen, die uns selbst am späten Lebensabend wie in fernen Nebel gehüllt erscheinen.

Die Freundschaft hat auch ihre Mythen, die sie sinnig zu deuten versteht, denen sie unvorsichtig und liebevoll ihren Glauben schenkt. Sie nimmt Bestrebungen für Thaten, rohe Entwürfe für Vollendung: sie schreibt dem Einzelnen zu, was dem Ganzen gehört und der mächtigen Zeit, die den Einzelnen getragen; was den begabteren Mitkämpfern gehört, die, wie Sie, meine theuren Collegen und Freunde, nach so vielen Richtungen hin die Bahn dem Forschenden bezeichnet haben.

Das Gefühl eines solchen Gemeinguts der Intelligenz durchdringt mit belebender Kraft. Es knüpft fester und fester die Bande, welche im hoffenden Alter dem Universitäts-Leben, später den Akademien, jenen ernsten, freien Institutionen, die dem wissenschaftlichen Streben ausschliefslich gewidmet sind, einen so eigenthümlichen Reiz gewähren.

Der Tag, an dem ich ein unerwartetes Zeichen der Erinnerung und eines liebevollen Sinnes von Ihnen empfange, erneuert in mir ein frohes Bewufstsein, eine alte Ueberzeugung. Da, wo ungetrübt die Quelle der Erkenntnifs fliefst, werden auch die Regungen des Gefühls ein Bedürfnifs geistiger Existenz. Durch die stille Macht dieser Ueberzeugung angetrieben, biete ich Ihnen dar, was auf allen Stufen des Lebens und seiner vielfachen Enttäuschungen im Menschen das Menschlichste ist, den Ausdruck tiefempfundenen Dankes.

Den 5. August 1844.

A. v. Humboldt.

Miscellen.

Atlas zur Entdeckungsgeschichte Amerika's.

Von den werthvollen chartographischen Documenten der Königl. Hof- und Staats-Bibliothek, der Universitäts-Bibliothek und des Haupt-Conservatoriums der Armee in München haben Fr. Kunstmann, K. v. Spruner und G. M. Thomas dreizehn der interessantesten Blätter in getreuen Nachbildungen als „Atlas zur Entdeckungsgeschichte Amerika's" publicirt. „Die Karten", sagt Fr. Kunstmann in der gelehrten Abhandlung „die Entdeckung Amerika's", welche dem erläuternden Text vorangestellt ist, — „die Karten sind vom 14ten Jahrhundert an, in welchem sie sich zuerst als das Erzeugnifs selbstständiger Forschung darstellen, dem Fortschritte der Entdeckungsreisen gefolgt, deren Resultate grofsentheils in ihnen niedergelegt sind. Die Gewifsheit über die Entdeckung der Azoren im vierzehnten Jahrhundert verdanken wir bisher nur den Karten, da wir keine anderen geschichtlichen Nachrichten über sie besitzen. Die Geschichte der canarischen Inseln, die uns anfänglich nur in Bruchstücken vorliegt, wird durch sie ergänzt, das Verständnifs der Entdeckungen in Amerika vielfach durch sie erleichtert und gehoben. In den Karten haben wir daher auch ein Urkundenbuch für die Geschichte der Seereisen der einzelnen Völker. Sie beginnen mit den Fahrten der Italiener, welche zuerst selbstständig, dann im Dienste Portugals, Spaniens und Englands auftraten, und uns jene grofsartigen Zeichnungen des Erdballs hinterlassen haben, die von andern Völkern fortgesetzt und vollendet wurden. Sie sind daher auch der systematischen Beschreibung des Erdballs vorausgegangen, welche sich über die Entdeckung Amerika's noch lange mit dürftigen und spärlichen Nachrichten begnügte, während die Karten schon ein fast fertiges Bild der vorhandenen Kenntnisse in sich trugen." Von den dreizehn Blättern des Atlas beziehen sich die ersten fünf auf die Zeit bis zur Vollendung der Entdeckungsreise des Magalhaens, die folgenden acht erläutern die Entdeckungsgeschichte bis zum Schlufs des 16ten Jahrhunderts. Um die hohe Bedeutung dieser Publication in's Licht zu stellen und den Lesern zugleich eine kurze Notiz über ihren Inhalt zu geben, heben wir aus Fr. Kunstmann's Erläuterungen der einzelnen Blätter einige Angaben hervor.

Das erste Blatt, dessen Inhalt Schmeller in seiner akademischen Abhandlung über einige der älteren handschriftlichen Seekarten (v. 2 Decbr. 1843) zuerst bekannt gemacht hat, ist in portugiesischer Sprache abgefafst und trägt den Namen seines Autors an der Spitze: *Pedro Reinel a fez.* Barros (Dec. I, lib. 3, c. 12) kennt einen Pedro und einen Rodrigo Reinel; der erstere wurde 1487 zu dem Negerhäuptling Mandimansa am Gambia geschickt; Rodrigo wird in demselben Jahre als Handelsfactor in der Oase Ouadan auf dem Wege von Arguim nach Timbuctu erwähnt. Im folgenden Jahrhundert nennt der portugiesische Factor in Sevilla, Sebastian Alvarez, in seinem an König Emanuel von Portugal unter dem 18. Juli 1519 erstatteten Bericht über die Unternehmung des Magalhaens zwei Reinel, Vater und Sohn, ohne Taufnamen. „Ich sah," sagt er, „die Molucken auf dem Globus und der Karte (*en la poma y carta*), welche Reinel

der Sohn hier verfertigt hat; beide waren noch nicht vollendet, als sein Vater hierher zu ihm kam, der sie fertig gemacht und die Molucken hineingesetzt hat." Für diesen Meister wurden auch alle Karten gemacht, welche Diego Ribero verfertigte, der Gehilfe und vielleicht auch der Schüler des ältern Reinel; daher die Uebereinstimmung in dem auf der Karte Pedro Reinel's dargestellten Theile von Nord-Amerika mit dem Norden Amerika's bei Diego Ribero. Die erstere enthält von der neuen Welt nur die Ostküste von Neufundland und das heutige Labrador bis zur Hudsonsbay in zusammenhängender Zeichnung, entsprechend dem Bericht des venetianischen Gesandten Pasqualigo (vom 19. Oct. 1501) über die zweite Fahrt des Kaspar Cortereal im Jahre 1501, von der nur zwei Caravelen mit 60 Eingeborenen, aber ohne K. Cortereal zurückkehrten, und ist wahrscheinlich in Portugal bald nach dieser Fahrt gearbeitet.

Die zweite Karte repräsentirt die Vorstellungen der Zeit, in welcher man sich Nord-Amerika als aus einer Anzahl Inseln bestehend dachte, zwischen denen man eine Durchfahrt nach den Molucken zu finden hoffen dürfe. Wir finden hier vollständig gesondert die „Terra de Corte Reall" und als geschlossene Insel die Terra de lauorador (Labrador). Nördlich von Grofsbritannien liegt die Terra de uresland (Vresland, Frisland), ein Name, der nach Zahrtmann aus Ferris Land entstanden ist, wie englische Seefahrer die Faröer nannten. Aufserdem enthält das Blatt Westindien (le Antilie), die Nordküste und einen Theil der Ostküste von Süd-Amerika, die letztere bis zum Rio de Cananor, wie nach Peschel seit dem Jahre 1507 auf den italienischen Karten, die nach Ruysch copirt sind, häufig statt Rio de Cananea geschrieben ist.

Auch auf der dritten Karte, welche nur die Entdeckungen der Portugiesen verzeichnet, von denen der Spanier keine Notiz nimmt, erscheinen Labrador (oder Grönland) und die „Terra de Corte Reall" als gesonderte Continente, nach den Entdeckungen K. Cortereal's auf seinen beiden Reisen in den Jahren 1500 und 1501. Als dritten Continent sieht man die Ostküste von Süd-Amerika vom Cap Roque bis zum R. Cananea, nach den Resultaten der Küstenfahrt im Jahre 1501, an welcher Amerigo Vespucci Theil nahm.

Die vierte Karte giebt von Nord-Amerika Labrador, New-Foundland unter dem Namen Bacalnaos statt Bacalhaos, und das Land Corte Real's, alle drei von einander durch Meeresstrafsen geschieden. Von Central-Amerika erscheint bereits die Halbinsel Yucatan — woraus erhellt, dafs die Karte nach dem Jahre 1517 verfertigt ist, Honduras mit den vorliegenden Inseln, der Isthmus, auch mit der pacifischen Küste, die letztere jedoch ohne Nomenclatur, endlich die westindischen Inseln. Die südamerikanische Küste, reich mit Namen ausgestattet, geht südwärts über den R. Cananea hinaus bis zum C. Santa Maria, und umfafst somit eine auf dem vorigen Blatt noch nicht verzeichnete Strecke, die nach Kunstmann's Ansicht ebenfalls schon 1501, nach Andern dagegen erst durch Juan de Solis entdeckt ist. Das Original dieser Karte, im Hauptconservatorium der Armee, enthält auch die östliche Halbkugel, die in dem Atlas nicht mitgetheilt ist, da das Blatt sonst zu umfangreich gewesen wäre. Hier sind die Molucken verzeichnet, mit dem Zusatz: *ilhas de maluqua donde vem ho cravo* (Gewürznelken). Das Geschwader, welches Albuquerque ausgesandt hatte, den Handel mit den Molucken zu eröffnen, erreichte dieselben erst 1512.

Das fünfte Blatt ist einem aus sieben Karten bestehenden Atlas entlehnt, der früher dem Kloster Metten angehörte und jetzt auf der Königl. Bibliothek zu München aufbewahrt wird. Eine Karte dieses Atlas trägt die Inschrift: *Vesconte de Maiollo civis Janua conposuy hanc cartan in Janua*, mit der Jahreszahl 1519, die auch wol die Entstehungszeit der übrigen Blätter dieses Atlas anzeigen dürfte. Majolo liegt im Kirchenstaat, und ein *Jacobus de Maiolo condam Vesconti*, wahrscheinlich ein Sohn des obigen, bezeichnet sich als Verfertiger einer Karte *Janua anno Domini* 1551 *die* 19 *marsi.* Die von Kunstmann diesem Atlas entlehnte Karte beginnt auf dem amerikanischen Continent mit der Küste von Honduras, auf welcher der Rio de Cama Roma (Cap Cameron) und die Xagoa-Bai benannt sind, beide 1508 entdeckt. Ferner sind auf ihr die vier grofsen Antillen und eine beträchtliche Anzahl der kleinern verzeichnet; die südamerikanische Küste ist ebenfalls bereits bis zum Cap Sta. Maria fortgeführt, mit reicher Nomenclatur.

Die folgenden Karten gehören der Zeit nach der Fahrt des Magalhaens an. Blatt VI und VII sind einem Atlas von 13 Karten entlehnt, der sich auf der Universitäts-Bibliothek befindet und erst nach 1534 gezeichnet sein kann, da er Cuzco erwähnt. Das sechste Blatt beginnt an der Ostküste Amerika's mit der „*terra che descobrio steuen comes*", d. h. dem Lande, welches Estevan Gomez im Jahre 1525 entdeckt hatte, enthält die *terra de lecendiados*, d. h. die Küsten von Pennsylvanien, Virginien und Carolina, welche die Licentiaten Lucas Vasquez de Aillon und Matienzo bereits im Jahre 1520 aufgefunden zu haben behaupteten, — ferner Mexico unter dem Namen *Temistitan vel Mesicho*, die centralamerikanische Küste, bei welcher Yucatan als Insel dargestellt ist, die Antillen und die Nordküste Süd-Amerika's. Im Süden erblickt man die Magalhaensstrafse, *Strictum de Magellano*, mit dem Hafen S. Julian und Feuerland, und von der amerikanischen Westküste einen zusammenhängenden Strich von *Colao Provintia* und *Peru Provintia* im Süden bis zur Halbinsel Californien im Norden, welche letztere als Halbinsel dargestellt ist. Jenseits des Stillen Oceans sehen wir mehrere von den ostasiatischen Inseln, Dshilolo, Timor, Sumatra und von Ostasien, *Bengala Civitas* und *China Civitas.*

Das siebente, demselben Atlas entlehnte Blatt stellt die Länder zu beiden Seiten des atlantischen Oceans dar, die amerikanische Ostküste von Neu-Fundland (*terra de bacalaos*) im Norden bis zur Magalhaens-Strafse, mit Einschlufs des auf dem vorigen Blatt fehlenden Theiles der brasilianischen Küste und der Küste vom La Plata südlich bis zum *Strictum de Magellano* und der Nordküste des Feuerlandes mit der *Campana de Roldan*, die nach einem deutschen Begleiter des Magalhaens benannt ist. Von der amerikanischen Westküste fehlen noch, wie auf dem vorigen Blatt, die Küsten Patagoniens und Chile's; nach Norden hin ist sie nicht bis zur Halbinsel Californien verzeichnet.

Die Blätter VIII bis XII sind dem Atlas des Vaz Dourado entnommen, dessen Original mit der Jahreszahl 1571 sich im Archive zu Lissabon befindet, während die Königl. Bibliothek in München eine mit gröfserer Pracht gearbeitete Copie desselben vom Jahre 1580 besitzt, die in manchen Beziehungen von dem Original abweicht. Das achte Blatt liefert nun bereits eine vollständige Küstenzeichnung Süd-Amerika's südlich von der La Plata-Mündung, mit der Magalhaens-Strafse, an welcher das Cap *dellas virgines* benannt ist, und dem in meh-

rere Inseln geschiedenen Feuerlande; die Westküste Süd-Amerika's ist mit einer reichen Nomenclatur ausgestattet. Daran schliefsen sich das eben so reich ausgestattete Blatt IX mit der Nordhälfte Süd-Amerika's, Blatt X mit Mittel- und einem Theile von Nord-Amerika, Blatt XI mit dem Mündungsgebiet des S. Lorenz, Neu-Fundland als Insel (wobei ein Theil der Ostküste als gesonderte Insel erscheint) und der *terra de Lavrador* nördlich vom Lorenzstrome, endlich Blatt XII mit der Westküste Nord-Amerika's, der Halbinsel und dem Golf von Californien.

Das letzte Blatt des Atlas reproducirt eine alte englische Karte mit der Inschrift: *Thomas Hood made this platte* 1592. Das Original gehört der werthvollen Sammlung des im Jahre 1639 zu Florenz verstorbenen Herzogs von Northumberland Robert Dudley an, und der hier dargestellte Theil derselben umfafst die grofsen Antillen, die Bahama-Inseln, die Küsten von Yucatan, Mexico, Florida und Norumbega, welcher letztere Name noch für einen bedeutenden Theil der amerikanischen Küste südlich vom Lorenz-Strome beibehalten ist.

Der Atlas umschliefst also höchst reichhaltige Documente für die Geschichte der Entdeckung des neuen Continents. Die Ausführung der Blätter ist so vorzüglich, dafs sie ein Prachtwerk im wahren Sinne des Wortes bilden. Der begleitende Text enthält aufser den schon erwähnten Untersuchungen Kunstmann's und den erläuternden Bemerkungen zu den einzelnen Karten das von G. M. Thomas hier zuerst edirte Logbook eines Schiffes von der dritten Expedition Drake's vom 28. August 1595 bis 10. Mai 1596, nach der englischen Urschrift, die auf der Münchener Hof- und Staats-Bibliothek aufbewahrt wird.

Bemerkungen über den Ladoga-See.

Von Lieut. Lund. Nach dem Russischen.

Im Auftrage des General-Gouverneurs von Finnland untersuchte Lieut. Lund im Sommer 1857 die Westküste des Ladoga-See's von Sserdobol his Schlüsselburg und stattete über seine Beobachtungen einen ausführlichen Bericht ab, dem wir nach den Mittheilungen des Morskoi Sbornik (April 1858) Folgendes entnehmen.

Der Ladoga-See ist 200 Werst lang, seine gröfseste Breite beträgt 140 Werst. Die nördlichen Ufer sind hoch, von hohen Granitscheren eingefafst, der See hier sehr tief; im Parallel der Insel Walaam beträgt die Tiefe an vielen Stellen bis 120 Sashen (140 Faden) und mehr. Die südlichen und östlichen Küsten dagegen sind flach, das Wasser seicht, voller Untiefen und Klippen, die vom Wasser bedeckt sind Obgleich der Ladoga ein unruhiges Gewässer ist, sind vorherrschende Winde doch nicht bemerklich; die stärksten Winde pflegen der NO., SW. und der W. zu sein, besonders der erstere, der stofsweise weht. Das Jahr 1857 bildete eine Ausnahme: fast während des ganzen Juli und August wehte beständig Nordwind, bald stärker, bald schwächer. Der Wellenschlag auf dem Ladoga ist unregelmäfsig, kurz und hoch; man kann ihn mit dem Wellenschlage vergleichen, der durch das Zusammentreffen starker Meereswogen mit einer Flufsströmung hervorgerufen wird. Als Grund der Unregelmäfsigkeit darf man das Relief des See-

bodens betrachten; der letztere bildet von dem Parallel des Klosters Walaam bis zum Ufer bei Schlüsselburg die Hypotenuse eines rechtwinkligen Dreiecks, dessen eine Kathete — die Entfernung von Walaam bis Schlüsselburg — 130 Werst beträgt, während die andere — die Seetiefe — 120 Sashen grofs ist.

Die Veränderung des Wasserstandes ist eine periodische und eine örtliche. Nach den Berichten der Anwohner steigt der See innerhalb einer siebenjährigen Periode zu seinem höchsten und fällt dann wieder zu seinem niedrigsten Wasserstande; in diesem Jahrhundert war er in den Jahren 1819 und 1826 besonders tief gesunken. Aufserdem macht sich eine Veränderung nach den Jahreszeiten bemerklich; im Frühjahr ist das Wasser höher als der Durchschnitt der siebenjährigen Periode; mit dem 29. Juni fängt es an zu fallen, aber schon im Herbst beginnt das Steigen wieder. Die örtliche Veränderung hängt von den Winden ab; bei Nord- und Ostwinden sinkt, bei West- und Südwinden steigt das Wasser am nördlichen Gestade, während am südlichen das Entgegengesetzte stattfindet.

Beständige Strömungen existiren auf dem Ladoga nicht, wenn man von den localen Uferströmungen in der Nähe der einmündenden Flüsse und zwischen den Inseln der finnländischen Scheren absieht. Die bedeutendste dieser localen Strömungen war bisher die bei Kexholm, wo der Flufs Wokscha (Wuoxen) mündet. Dieser führt nach seinem Austritt aus dem Seensystem des Saima, das eine Längenausdehnung von 500 Werst besitzt, durch den Imatra-Fall eine ungeheure Wassermasse mit sich, fliefst dann durch viele Seen in der Richtung nach SW., wendet sich nach einem Laufe von 75 Werst plötzlich bei der Poststation Kiwiniemi nach NO. und mündet, nachdem er in dieser Richtung 50 Werst weiter geströmt ist, mit zwei Armen bei Kexholm in den Ladoga. Da wo der Flufs die grofse Biegung bildet, bei Kiwiniemi, ist er nur durch eine schmale Landzunge von dem tiefen See Ssubando getrennt, der sich von NO. nach SW. 35 Werst weit hinzieht. Noch vor 40 Jahren ergofs dieser See sein Wasser über die Landzunge von Kiwiniemi in den Wuoxen, da er vom Ladoga durch hohe Sandhügel getrennt war; aber im Jahre 1818 hatte er diese Sanddünen unterwaschen und sich einen Ausflufs (Namens Taipalewirta) nach dem Ladoga eröffnet, wodurch das Niveau des Ssubando um 26′ fiel und um 21′ tiefer als das des Wuoxen stand. Auf Anordnung der finnländischen Regierung durchstach man im Jahre 1857 die Landzunge bei Kiwiniemi, um den Wasserstand des Wuoxen zu erniedrigen und einige grofse Sümpfe und Seen trocken zu legen, die auf weiten Strecken des Flufslaufes dem Ackerbau hinderlich waren. Als man Anfangs September die Schutzwälle bei Kiwiniemi beseitigte, stürzte sich der Wuoxen in den durch die Landzunge gegrabenen Kanal und vertiefte und erweiterte sein neues Bett mit jeder Stunde. Als Resultate dieser Ableitung des Wuoxen erwartete man 1) eine Erniedrigung seines Wasserspiegels um 10, unter günstigen Umständen um 15′, und dadurch die Trockenlegung eines Landstrichs, der eine jährliche Revenue von 80000 Rub. Silber verspricht; und 2) dafs die Hauptwassermasse des Wuoxen, statt wie bisher bei Kexholm, jetzt durch den Taipalewirta bei dem Dorf Taipale sich in den Ladoga ergiefsen wird; schon jetzt hat der Flufs bei seiner reifsenden Strömung sein Bett auf 18′ vertieft, und bei Kexholm wird vermuthlich nur ein unbedeutender Bach übrig bleiben, der aus einigen kleineren Seen des Gouvernements Wiborg das Wasser in den Ladoga führen

wird. Ja man hegt auch einige Hoffnung, dafs der neue Arm bei Kiwiniemi für Barken schiffbar werden wird; dann würde eine Wasserstrafse vom Ladoga-See durch den Ssubando und dann den Wuoxen 45 bis 50 Werst aufwärts bis zur Kirche Jesskis im Kirchspiel St. Andreas eröffnet sein.

Die Schiffahrt beginnt auf dem Ladoga in der Mitte des Mai und endet Anfangs November. Der nördliche Theil des Sees ist allerdings bis zum Januar, zuweilen bis zum Februar vom festen Eise frei; aber die Schiffahrt ist in so später Jahreszeit doch mit Gefahren verknüpft, in Folge des Treibeises, das von dem seichten südlichen Ufer losgerissen und von den Winden fortgeführt wird. Ungeachtet ihrer mangelhaften Bauart müssen die hiesigen Fahrzeuge aber doch zuweilen noch in später Herbstzeit Fahrten unternehmen, besonders wenn die Getreideschiffe aus den südlicheren Gouvernements sich verspätet haben.

Die wichtigsten Häfen des See's sind folgende: 1) die Rhede Koschkin, die, obwohl sie ganz offen ist, doch selbst gegen die stärksten Nordwinde Schutz gewährt; denn die Wellen, die sich an dem flachen Südufer gebrochen haben, haben hier ihre Gewalt verloren, und die Schiffer sind um ihre Fahrzeuge unbesorgt, selbst wenn sie vor dem Winde treiben, indem sie sich auf den weichen Boden verlassen. Auf dieser Rhede liegen immer viel Schiffe, weil diejenigen, die über 6′ tief gehen, das Schlüsselburger Fahrwasser nicht immer passiren können; tiefer gehende Fahrzeuge laden immer hier aus. — 2) Tschertowa Lachta ist einer der besten Häfen des See's und hat einen sehr bequemen Zugang; Schiffe in Seegefahr suchen vorzugsweise in diesem Hafen Zuflucht, der seinen Namen dem alten Volksglauben verdankt, dafs der Teufel (tschort), der sich auf der Insel Konewez aufhielt, nach Erbauung des dortigen Klosters an diese Bucht übersiedelte. — 3) Die Stadt Kexholm. Auf beiden Seiten der Bucht, welche dieser Stadt als Hafen dient, haben sich aus Sand und Steinen Untiefen gebildet, welche zwischen sich nur ein schmales Fahrwasser von 300 Sashen Länge und 30 Sashen Breite freilassen; die geringste Tiefe desselben beträgt 8′. Der Hafen selbst ist tief, aber voll von Sandbänken und Klippen, und deshalb suchen die Schiffe hier nur selten Zuflucht. Aus Kexholm werden jährlich an 150,000 Pud Weidenrinde, und als Ertrag der dortigen Fischerei an 60,000 See- und 6000 Lachs-Forellen ausgeführt; eingeführt werden aus dem Hafen Ssermax am Flusse Swir gegen 10,000 Säcke Roggenmehl, 1000 Säcke Weizen und eine geringe Quantität Hafer und Grütze. — 4) Die Bucht Kiwissalmi liegt 9 Werst nördlich von Kexholm; sie ist tief und gegen alle Winde geschützt; Schiffe in Seegefahr oder solche, die nach Kexholm bestimmt sind, laufen hier oft ein. — 5) Kronoborg und Jakimwari sind gute Häfen mit ziemlich sichern Eingängen. — 6) Sserdobol. Die Einfahrt liegt zwischen den Scheren und führt 15 Werst weit zwischen Inseln hin; die geringste Tiefe des Fahrwassers beträgt 13 Fufs. Die Ausfuhr besteht aus folgenden Producten: 10,000 Pud Rindfleisch, gegen 5000 Pud Knochen und für 20,000 Rub. Silber Pelzwerk, besonders Fuchspelze; die Einfuhr in 15,000 Pud Mehl, einer geringen Quantität Weizen, Graupe etc., meistentheils aus dem Hafen Ssermax. — 7) Der kleine Ort Leskilja. Zu ihm führen drei Wege: von Sserdobol zwischen dem Festland und der Insel Rekal, zwischen den Inseln Rekal und Tulol, und zwischen dem Festland und der Mjakissala. Der zweite ist in Folge zahlreicher Untiefen und Felsen der schwierigste. Von der dortigen Schneide-

mühle werden viel Bretter ausgeführt, und auch aus dem Hüttenwerk des Herrn Arppe kommt viel Gufs- und Schmiedeeisen zur weiteren Ausfuhr hierher. — 8) Pitkeranda, wo eine Compagnie eine Kupferschmelzhütte in Betrieb hat. — 9) Ssalmiss, eine vortreffliche Rhede mit gefahrlosem Eingang. Früher, als hier eine Schneidemühle existirte, waren daselbst gegen 300 Schiffe mit dem Holztransport beschäftigt. Jetzt ist die Besitzung in die Hand der Regierung übergegangen, die darauf eine Eisengiefserei — hauptsächlich für Flottenbedürfnisse — anlegen läfst. — 10) Auf der Westküste der Insel Walaam liegt ein schöner und tiefer Hafen, Nikinow, mit zwei gefahrlosen und geradeaus führenden Zugängen, einem von N. und einem von W. Vor schlechtem Wetter findet man auch hinter den zahlreichen hier gelegenen Inseln Schutz.

Zur Sicherung der Schiffahrt sind auf dem südlichen Ufer des See's und auf den dort gelegenen Inseln vier Leuchtthürme errichtet, zu Koschkin, Karedshi, Ssucho und Storoshno, die mit Ausnahme des ersten nur ein schwaches Licht verbreiten. Am nördlichen Ufer stand auf der langen Sandbank, die sich von der Insel Mantschin-ssari (auch Mazenskij Ostrow genannt) nach S. erstreckt, der hölzerne Leuchtthurm Chainjaluoto, dessen Feuer aber, seitdem Ssalmiss Staatseigenthum geworden, nicht mehr angezündet wird. Ein anderer hölzerner Leuchtthurm, den eine Gesellschaft von Kaufleuten auf der Insel Chatschi bei der Einfahrt in den Flufs Olonka erbaut hatte, brannte vor 15 Jahren ab und ist nicht wieder hergestellt worden, obgleich er an diesem flachen und steinigen Ufer sehr wichtig ist, zumal da von den Flüssen Olonka, Tuloksa und Swidliza jährlich 150 grofse Schiffe, mit Holz befrachtet, nach der Hauptstadt gehen. Lieut. Lund hält namentlich noch an zwei Stellen die Einrichtung von Leuchtthürmen für unerläfslich; zunächst auf der Insel Gangopass, die von dem Westende der Insel Walaam 7 Werst in südwestlicher Richtung entfernt ist; dann auf der grofsen mit Steinen bedeckten Untiefe, die 25 Werst südlich von der Insel Konewez liegt, auf dem Course der Schiffe, die von der finnländischen Küste nach Schlüsselburg, und umgekehrt, gehen. Sie ist 5 Werst lang und 4 Werst breit, und bei niedrigem Wasserstande ragen einige Steinblöcke über den Wasserspiegel hervor; ihr nördlicher und ihr östlicher Rand fällt steil ab, aber nach S. und W. senkt sie sich allmählich.

Auch die vorhandenen Karten des See's sind unzulänglich und ungenau. Lieut. Lund benutzte drei; die erste derselben ist in dem chartographischen Bureau der Admiralität im J. 1812 nach einer ältern im J. 1765 ausgeführten Zeichnung zusammengestellt; die zweite ist nach Zeichnungen im militairisch-topographischen Depot entworfen und von dem hydrographischen Departement des Marine-Ministeriums 1845 herausgegeben; die dritte ist von der General-Direction der Wegebauten im J. 1854 publicirt. Alle drei sind ungenau; es fehlen auf ihnen viele Untiefen und Inseln, Breiten und Längen auf den Karten von 1812 und 1845 stimmen nicht, und die Differenz wird für die nördlichen Theile des See's immer beträchtlicher, so dafs eine neue Aufnahme des See's und die Anfertigung genauer Hafenpläne ein dringendes Bedürfnifs ist.

— n.

Forschungsreisen von Zanzibar nach Central-Afrika.

Die nächste beträchtliche Erweiterung unserer Kenntnifs von Central-Afrika wird uns durch die Reisen zu Theil werden, die in den letzten Jahren von Zanzibar aus unternommen wurden Dieser Küstenstrich empfahl sich als Ausgangspunkt für Entdeckungsreisen nach dem Innern nicht blofs dadurch, dafs er unsern gegenwärtigen Kenntnissen zufolge höchst wahrscheinlich durch den relativ geringsten Zwischenraum von denjenigen Gebieten getrennt ist, deren Besuch zur endlichen Lösung wichtiger geographischer Probleme (Nilquellen, Existenz des grofsen Binnensee's, der angeblichen Schneeberge Kilimandscharo, Kenia u. a.) führen müfste; sondern vornehmlich auch dadurch, dafs auf der Insel Zanzibar zahlreiche einheimische Händler, die auf ihren Reisen weit in das Innere vordringen, zusammenströmen und durch ihre Ortskenntnifs dem wissenschaftlichen Reisenden die Wahl einer zweckmäfsigen Route und eine geeignete Reise-Ausrüstung erleichtern können. Zanzibar selbst, wo englische, französische und hamburger Handelshäuser etablirt sind, steht in regelmäfsiger Verbindung mit Bombay, London und Hamburg, ist also nichts weniger als ein von Ressourcen entblöfster Ort.

Unter den Reisen, die in den letzten Jahren von hier aus unternommen wurden, haben diejenigen Burton's, des kühnen Erforschers der heiligen Stätten Arabiens und der Küste Harar, und seines Begleiters Speke das lebhafteste Interesse erregt Nachdem diese Forscher im Anfang des Jahres 1857 einen Ausflug längs des Flusses Pangani, welcher der Insel Zanzibar gegenüber mündet, durch das Gebiet der Wasegua in das 4000 Fufs hohe Gebirgsland am linken Ufer des Flusses und nach der hier gelegenen Ortschaft Fuga, der Hauptstadt der Usambara, glücklich ausgeführt hatten, traten sie im Juni desselben Jahres ihre wichtige Entdeckungsreise nach dem grofsen Binnensee an, über den der Missionar Ehrhardt die erste wunderbare Nachricht nach Europa verbreitet hatte. Erst Anfangs Mai 1858 traf in Zanzibar die Nachricht ein, dafs die beiden Reisenden nach unendlichen Mühseligkeiten, nach dem Verlust ihrer Lastthiere und nachdem sie von ihren Leuten grofsentheils verlassen worden, ihr Ziel erreicht hatten. Sie waren von der Küste etwa 500 Miles weit in das Innere vorgedrungen, ohne dabei ein Gebirge von bedeutenderer Höhe als 5000 Fufs überschreiten zu müssen, und hatten dann endlich die grofse Senkung erreicht, in welcher, wie sie berichteten, nicht ein grofser See, sondern vier Seen existirten, Namens Ugidschi, Tschiwa, Nyassa und Ukerewe. Sie waren damit beschäftigt, den ersten dieser Seen, den Ugidschi, aufzunehmen; er liegt in einer Höhe von 1800 Fufs, soll 200 Miles lang, 27 Miles breit sein, und zwei Inseln umschliefsen. Der eigentliche „grofse Binnensee“ ist aber der Ukerewe, der 16 Tagereisen nördlich vom Ugidschi liegen soll. Speke hatte sich auf den Weg gemacht, auch dieses Wasserbecken zu erforschen; Burton war durch schwere Krankheit so sehr geschwächt, dafs er die Weiterreise aufgeben mufste. Den Ugidschi sollen die Reisenden unter 5° 15′ S. Br. und 31° 22′ O. L. v. Gr. erreicht haben.

Auf den ausführlichen Bericht über die zur Zeit noch nicht beendigten Unternehmungen dieser kühnen Reisenden werden wir natürlich noch längere Zeit warten müssen. Früher wird, wie es scheint, die Publication eines Werkes erfolgen, welches der katholische Missionar Léon des Avanchers über das Gebiet ver-

fafst hat, das sich nördlich von den durch die beiden Engländer erforschten Gegenden zwischen der Küste der Suahelis und Somalis und dem abessinischen Alpenlande zu beiden Seiten des Aequators ausbreitet. Das Werk soll in Turin erscheinen und aus zwei Theilen bestehen, von denen der erste die Geschichte der Missionen und der Religion in Abessinien behandeln, der zweite rein geographischen Inhalts sein wird. Durch die geographische, von einer Karte begleitete Skizze, die Léon des Avanchers an M. Antoine d'Abbadie eingesandt hat und die im Bulletin der Pariser Geogr. Gesellschaft (Märzheft 1859) veröffentlicht ist, wird der lebhafte Wunsch angeregt, dafs der Verf. dasjenige, was er selbst auf seinen Reisen gesehen hat, und dasjenige, was er nur von Andern erfahren hat, in seinem ausführlichen Werk scharf gesondert haben möge. Denn jene Skizze und Karte enthalten gar wundersames Material, namentlich in hydro- und orographischer Beziehung. Ein See Elboo, unter 1° N. Br. und zwischen 34° und 35° O. L. von Paris auf einem Plateau gelegen, sendet einen Flufs nach NW. zum Nil, so dafs man von ihm auf diesem Flusse nach Masr fahren kann. Das Plateau ist von hohen Kegelbergen umgeben, von denen einige, im Süden des Sees gerade unter dem Aequator gelegen, schneebedeckte Gipfel haben. Südlich von ihnen zieht sich die Gebirgskette Obada hin, ebenfalls mit einigen Schneegipfeln; zu ihr gehört unter 1° S. Br. und etwa 32° O. L. von Paris ein thätiger Vulkan, und an ihrem Ostende sprudelt eine heifse Quelle. Ein zweiter, noch merkwürdigerer See liegt etwa unter 1° 30' S. Br. und 31° O. L. von Paris; er sendet einen Ausflufs nach Westen in den grofsen centralafrikanischen Binnensee, einen andern nach Osten, und dieser letztere theilt sich bald in drei Arme, die unter den Namen Ozi, Sabaki und Pangani in das Meer sich ergiefsen. Auf dem von dem Sabaki und Pangani umflossenen Delta erhebt sich der Kilimandsharo! Das scheint Alles nach Hörensagen berichtet zu sein. Mehr Vertrauen erwecken die ethnographischen Notizen über die Stämme der Somali's, die westlich etwa bis zum Meridian des untern (südlichen) Laufes des Dshub, an der Küste also bis zum Aequator wohnen, und ihrer westlichen Nachbarn, der Gallas, welche das ganze Quellgebiet des Dshub und die Plateau's und Ebenen südlich bis über den Aequator, an der Küste bis 4° S. Br. einnehmen, und nur hier am Meere einigen zum Tribut gezwungenen Stämmen der Eingeborenen, wie den Dahalo und Wanika am Ozi und Sabaki, den fernern Aufenthalt gestattet haben. Die Suahelis haben nach Léon des Avanchers auf dieser Strecke nur eine Reihe kleiner Inseln in Besitz, welche den Küstenstrich begleitet.

Wenn nun, nach der mitgetheilten Probe zu schliefsen, der Umstand, dafs das Sichere von dem Hypothetischen nicht klar geschieden ist, auf sämmtliche Mittheilungen des Missionars einen mehr oder minder bedenklichen Schatten werfen wird, so dürfen wir von Albert Roscher sicher nur Nachrichten erwarten, welche für die sichtende Kritik eines für sein Reise-Unternehmen tüchtig vorgebildeten und mit echt wissenschaftlichem Geiste ausgestatteten Mannes Zeugnifs ablegen. Albert Roscher, ein junger Hamburger, der sich durch sein Werk: „Ptolemäus und die Handelsstrafsen in Central-Afrika. Gotha 1857" rühmlichst bekannt gemacht hat, ist im vorigen Jahre mit der Absicht, in das innere Afrika und wo möglich zu den Nilquellen vorzudringen, ebenfalls nach Zanzibar gegangen und im September dort eingetroffen. Er ist weit davon entfernt, sofort blind-

lings sein grofses Reise-Unternehmen antreten zu wollen, beabsichtigt vielmehr dort an Ort und Stelle einen auf die Mittheilungen zuverlässiger und ortskundiger Eingeborener begründeten und somit Aussicht auf Erfolg versprechenden Reiseplan zu entwerfen, dabei Flora und Fauna der Umgegend zu untersuchen, sich die Sprachen der Nachbarstämme anzueignen und die sich hier oft darbietende Gelegenheit, Handelsreisende auf ihren Zügen nach dem Innern zu begleiten, möglichst zu benutzen. Dadurch geübt und vorbereitet hofft er seinen grofsen Plan ausführen zu können; er gedenkt drei Jahre in Afrika zu verbleiben, die für die Wissenschaft sicher nicht erfolglos sein werden.

Endlich müssen wir noch des Venetianers Miani gedenken, der in diesem Jahre an der Spitze einer gröfsern, von der französischen Regierung unterstützten Expedition nach demselben Gebiet aufgebrochen ist. Miani will sich während seines zehnjährigen Aufenthalts in Aegypten durch Erkundigungen bei den Eingeborenen davon überzeugt haben, dafs der Nil und die Flüsse Zanzibar's aus einem und demselben, unter dem Aequator gelegenen See herfliefsen, der von der Küste Zanzibar's nur 200 Lieues entfernt sei. Die Expedition hat sich nach Aegypten begeben; ein Theil derselben wird unter Leitung eines Ungarn, Baron Aspold, den Nil aufwärts verfolgen, während Miani sich mit der andern Hälfte der Expedition in Suakyn einschiffen und von Zanzibar seine Entdeckungsreise antreten wird. —n.

Chinesische Colonisten in Calcutta.

Bekanntlich besitzen die Chinesen, namentlich die Eingeborenen aus der Provinz Fukiän, einen regen Colonisationstrieb, der sie schon seit lange nach dem angrenzenden hinterindischen Festlande, den hinterindischen Inseln und Borneo, nach Australien und Californien geführt hat. Aber auch in Vorderindien und namentlich in Calcutta haben sie sich schon seit mehreren Jahrzehnten angesiedelt. „Man ahnte bis jetzt nicht", schreibt der *Friend of India*, „dafs 500 Familien dieser langgeschwänzten Race in der Stadt der Paläste wirklich ansäfsig sind, und der Exgouverneur der Provinz Kwantung Yih wäre, wenn man ihm gestattete, hier mit seinen Landsleuten zu verkehren, wohl im Stande, ihnen manche gute Lection zu geben. Seit etwa siebenzig Jahren hat sich in Calcutta eine kleine chinesische Colonie niedergelassen. Obschon den Europäern nur als die besten und ehrbarsten unter den billigen Schuh- und Stiefelmachern bekannt, bilden sie doch in Wahrheit eine Colonie, eine Republik unter britischem Schutze, in welcher stillschweigend eigene Gesetze Gültigkeit haben. Ihre Anzahl wechselt, indessen mögen es doch durchschnittlich 500 Familien sein, die sich in zwei Gemeinden theilen, in die der Schuhmacher und der Tischler. Die ersteren bilden einen politischen Verein, welcher die Gesellschaft der himmlischen Tugend genannt wird, und stammen zum gröfsesten Theil aus der Provinz Kwantung; die letzteren, welche einem angeseheneren Stande angehören, sind ein Zweig der in China weit verbreiteten politischen Oppositionspartei, der Trias-Gesellschaft. Seit lange standen beide Gemeinden in Calcutta einander feindselig gegenüber, gegenwärtig aber haben sie sich eng an einander geschlossen und verhalten sich den Eingeborenen und Fremden gegenüber ganz exclusiv. In ihrer Mitte besteht ein

Handels-Comité oder eine geheime Association, welche die Preise der Arbeit und der Waaren bestimmt, den gesammten Handel der chinesischen Colonisten überwacht und namentlich verhütet, dafs nicht Einer, der bereits Credit zu geben abgelehnt hat, noch einmal wieder belästigt werde. Ihren Verfügungen verleiht sie durch Excommunication vom Handel und durch das Bambusrohr Nachdruck. Aufserdem hat dieses Comité die Befugnifs Verbrechen zu strafen und schwere Vergehungen gegen die gesellschaftliche Ordnung zu richten. Zur Gründung einer solchen Vereinigung wurden die Chinesen in Calcutta ebensowohl, wie die in Californien und Australien, erst durch die Opposition der Eingeborenen genöthigt. Die angeborene Antipathie der helleren Racen gegen die dunkleren macht sich besonders auch in Bengalen geltend. Aber meistens gewinnen hier die Chinesen das Spiel und halten den Feind in Respect, so dafs dieser bei tumultuarischen Bewegungen gern der mit Bambusspiefsen bewaffneten Nationalgarde aus dem Wege zu gehen pflegt. Alle Chinesen sind reich und verwenden ihr Geld auf dieselbe Weise. Sobald ein Chinese gelandet ist und Arbeit gefunden hat, nimmt er etliche Portugiesinnen zu Weibern, mit denen er in der Regel bis zu seinem Tode oder bis er in seine Heimath zurückkehrt, zusammenlebt. Er versteht seinen Unterhalt fast eben so billig einzurichten als die Eingeborenen, und das Handels-Monopol — denn von einem solchen kann man hier füglich reden — für die zwei Artikel, Schuhmacher- und Tischler-Arbeiten, verschafft sehr bald dem an Fleifs Gewöhnten eine reichliche Einnahme. Sobald er sich ein Vermögen erworben, baut oder kauft er sich in der Nähe eines der drei chinesischen Kirchhöfe einen Bungalow, ein einstöckiges Haus. Hierher zieht er sich, wenn er sein Tagewerk vollendet hat, zurück und lebt hier mit seiner Pfeife und seiner Bedienung vollständig zufrieden. Selten schläft er die ganze Nacht hindurch, denn alle den Handel betreffenden Versammlungen, viele Festlichkeiten und Vergnügungen finden bis nach Mitternacht statt. Neben ihren Bungalows haben die Chinesen ihre Schweineställe, welche mit demselben Aufwand wie in England die Pferdeställe rein gehalten werden und in denen die Schweinezucht in einem Umfange und mit einer Sorgfalt betrieben wird, die den Chinesen Ruf erworben hat. Das Schwein wird billig eingekauft, sorgfältig verpflegt und gemästet, das Fleisch verzehrt oder verkauft, das Fett aber eingekocht und als Schmalz in grofser Menge nach Mauritius ausgeführt. Die meiste Arbeit bei diesen Einrichtungen verrichten die Eingeborenen (?), welche aber nicht im Stande sind, gegen den Chinesen aufzukommen, der da weifs, dafs in dem festen Zusammenhalten mit seinen Landsleuten seine Stärke besteht. Aufser der Pfeife rauchen die Chinesen Opium und sollen leidenschaftliche Spieler sein; sie wissen beides vor den Augen der Polizei zu verbergen, namentlich sollen ihre Tempel dazu dienen, sich diesen Gewohnheiten hinzugeben. Wie in ihrer Heimath, so sind sie auch in Calcutta Buddhisten, aber sie achten die Religion überhaupt nur als ein erspriefsliches Mittel zur Aufrechthaltung der gesellschaftlichen Ordnung. Daher verstatten sie auch ihren Kindern, in der katholischen Kirche oder im Buddhismus aufzuwachsen, wie es gerade die Umstände zuträglich erscheinen lassen, und betrachten ihre Tempel mehr als passende Erholungsstätten, denn als Stätten der Anbetung. Zwar nehmen sich auch die Missionare ihrer an, machen aber, wie es scheint, wenig Eindruck auf sie. Der gänzliche Mangel an chinesischen Frauen (denen

bekanntlich gesetzlich untersagt ist auszuwandern und die auch noch mehr als die Männer an der Heimath hängen) und die Gewohnheit, dafs sie ihren Kindern gestatten, den chinesischen Hong (das chinesische Stadtviertel) zu verlassen, verhütet eine schnelle Vergröfserung der Colonie. Auch das die Colonie verwaltende Comité, dem eine allzugrofse Ausbreitung derselben nicht erwünscht sein kann, sucht eine rasche Vermehrung zu hindern; dennoch nimmt die Zahl der Colonisten, wenn auch nur langsam, zu. Das Klima ist ihnen entschieden günstig. Sie erreichen, gleich den Negern unter ähnlichen Verhältnissen, ein hohes Alter; es giebt uber 100 Jahre alte Chinesen in Calcutta, welche 50 Jahre lang Arbeiter gewesen sind. Ihre durchgängig gute Gesundheit und ihr unermüdlicher Fleifs scheinen starke Beweise gegen die sonst allgemein verbreitete Ansicht von den nachtheiligen Folgen des Opiumrauchens zu sein. Die kleine Colonie ist ein merkwürdiger Beweis für die Wirkungen der Vereinigung. Ungleich dem Europäer, der den Eingeborenen beschäftigt, aber nie mit ihm concurrirt, sind diesem die Chinesen auf seinem eigenen Boden begegnet und haben ihn in zwei Arbeitszweigen durch Concurrenz herabgedrückt [1]). Mitten unter einer ihnen fremden Bevölkerung haben ihre einfache Lebensweise, ihre grofse Rührigkeit und ihr festes Zusammenhalten dazu mitgewirkt, sie reich und angesehen zu machen. Ihre Gewohnheit, geheime Gesetze und Anordnungen zur Ausführung zu bringen, könnte sie unter anderen Verkältnissen zu schlechten Unterthanen machen. Allein wie sie jetzt durch ihr gesellschaftliches System vor allen Conflicten mit den Behörden bewahrt geblieben sind und ein Reich für sich im Reiche ausmachen, tragen sie viel zum allgemeinen Wohlstande bei und schmälern nicht die allgemeine Sicherheit.“ B.

Von den Ufern des Amur.

Ein Schreiben Radde's über seinen Aufenthalt im Ching-gan vom 1. Aug. 1857 bis 1. Febr. 1858. Aus dem Russischen.

Meine Rückreise von der Mündung des Ussuri nach meinem Aufenthaltsorte am Ching-gan nahm 21 Tage in Anspruch, vom 21. Juli bis 9. August a. St. Als ich hier anlangte, fand ich glücklicherweise meine beiden Leute am Leben. Ich sage „glücklicherweise“, weil ich gehört hatte, dafs beide beinahe ertrunken wären. Gleich nach meiner Abreise hatten sie versucht, in einem Selbstfang (*samolow*) [2]) einen gewaltigen Stör (*acipenser orientalis*) zu fangen, dieser aber rifs den Anker fort und zog mit dem gesammten Fischereigeräth langsam stromaufwärts. Da meine Leute in Folge einer Unachtsamkeit zur Zeit des Hochwassers ihr grofses Boot verloren hatten, verfolgten sie den Fisch in einem Kahn von Birkenrinde (in einem Omarotsche oder Omurotsch). Bei dem ersten Versuch, das Fischernetz anzuziehen, machte der Stör eine geschickte Bewegung, der Kahn schlug auf die Seite, und meine Leute mufsten ihr Heil im Schwimmen suchen. Des Schwimmens unkundig wären sie ohne die Hilfe eines tungusischen Steppen-Kosaken in dem reifsenden Amur verloren gewesen. Ich führe diesen Umstand

---

[1]) Als Schuhmacher concurriren Hindus nicht: diese dürfen bekanntlich kein Leder berühren.

[2]) Vgl. über diese Selbstfänge diese Zeitschrift N. F. Bd. IV, S. 509. 510.

nur deswegen an, um es zu erklären, weshalb wir in der Folge selbst dann, wenn wir alle Mittel dazu besafsen, grofse Expeditionen nicht zu unternehmen beschlossen. Was wäre geschehen, wenn meine Leute wirklich umgekommen und unsere Sachen einen ganzen Monat lang im Walde ohne Schutz geblieben wären?

Am 11. (23.) August fingen wir an unser Winterquartier zu bauen. Da die Balken unserer beiden Flöfse zum Bau eines gröfseren Hauses nicht ausreichten, hatte ich angeordnet, dafs meine Leute während meiner Abwesenheit an einer geeigneten Stelle die Erde eine Arschin tief wegräumten, so dafs jetzt nur noch übrig blieb, die Wände zu verbinden und aus den zersägten Balken ein Dach zu bauen. Diese Arbeit beschleunigten sie nach Kräften, und sie nahm unsere ganze Zeit in Anspruch, so dafs wir kaum in die nächste Umgegend Ausflüge unternehmen konnten und es mir nicht mehr möglich war, während des Sommers in das Innere der Uferwälder vorzudringen. Unser Haus, das 4 Sashen lang und 3 Sashen breit war, wurde erst am 1. September fertig, so dafs ich es beziehen konnte. Ein Raum von etwa 8 Quadrat-Sashen bildete mein Zimmer, das durch eine Scheidewand von der Küche getrennt war. Später bauten wir aus Lehm einen grofsen russischen Ofen, während mein Zimmer durch einen chinesischen Ofen geheizt wurde, der die ganze Nordseite einnahm. In der Folge zeigte es sich, dafs der Bau bei den Mitteln, über die wir verfügten, auf's Beste ausgeführt war. Die beiden Fenster meines Zimmers gingen nach Süden, so dafs bei mir fast den ganzen Tag die Sonne schien. Auch die Construction des asiatischen Ofens erwies sich als sehr praktisch.

Während ich nun im Herbst beständig meiner Neigung folgte und bald Ausflüge auf einige Tage in das Innere der Wälder, bald mit Lebensmitteln für eine ganze Woche versehen stromabwärts unternahm, um die entlegenen Thäler zu untersuchen, blieben unsere beiden Kosaken zu Hause, mit dem Bau einer Badestube und eines Stalles für unsere Pferde beschäftigt.

Die täglichen Excursionen, an denen ich fast immer Theil nahm, dauerten ununterbrochen bis Mitte November. Ich beabsichtigte dabei, abgesehen von der Jagd, Beobachtungen über die Ausdehnung der Lärchenwälder am Ching-gan. Hoch erfreut war ich, die am Ussuri gefundene *Aralia mandschurica* hier wiederzutreffen, wie auch *Juglans mandschurica*, deren Vegetationsgrenze also mindestens 450 Werst westlich vom Ussuri anfängt. Was die mandschurische Walnufs betrifft, so halte ich es für wahrscheinlich, dafs sie oberhalb des Ching-gan gar nicht mehr vorkommt, wie sich denn auch hier nur ein Exemplar fand, das überdiefs mehr einem Strauch als einem Baum glich, aber doch Früchte trug. Die *Aralia mandschurica* dagegen, die auch hier gewöhnlich in kleinen Gruppen (bis zu 15 Stämmen) wächst und sich manchmal auch auf den Höhen des Chrebet findet, selbst da, wo vorzüglich *Pinus Cembra* vorherrscht, kommt wahrscheinlich auch weiter nach Westen, wie auch tiefer im Gebirge vor. Ich lenkte die Aufmerksamkeit meiner Jagdgenossen auch auf den Korkbaum, indem ich demjenigen eine besondere Belohnung versprach, der mir die dickste Baumrinde brächte und mir den Baum zeigte, von dem er sie genommen. Aus der beigelegten Probe erkennt man die vorzügliche Qualität der Rinde des Korkbaums (*Phellodendron*); ihre feste und vorzüglich gesunde Beschaffenheit giebt ihr einen wesentlichen Vorzug vor der Eichenrinde. Der Baum selbst scheint keinen besonderen Umfang zu erreichen, denn die erwähnte Rinde ist von einem Stamme

genommen, der am Boden 15 Zoll dick und doch schon abgestorben war. Uebrigens gehört der Korkbaum zu den Arten, die nicht ausschliefslich am Amur gefunden werden; er wächst auch abseits, auf dem linken Ufer bis zu einer Entfernung von 15 Werst, selbst da, wo überwiegend Nadelhölzer vorherrschen.

Unsere Herbstjagden verschafften uns viel Wild, so dafs wir bis zum neuen Jahre vollständig, ja im Ueberflufs mit Fleisch von wilden Schweinen und Rennthieren versehen waren. Was den Ertrag für unsere zoologischen Sammlungen betrifft, so erwähne ich hier nur eine grofse Art Wiesel (*Mustela*), die ich aber bei dem Mangel an naturhistorischen Werken nicht mit Sicherheit genauer bestimmen kann. Diese Art ist im Ching-gan höchst selten. Wir bemerkten schon im December zwei Spuren, konnten die Thiere selbst aber nicht finden. Die Tungusen [1]), von denen ich viel Nachrichten über Pflanzen und Thiere erhielt, zeigten nach Südosten, als ich sie fragte, wo dieses schöne Thier sich aufhielte. Die von den erwähnten, nicht eben zahlreichen Tungusen erhaltenen Angaben über drei Katzenarten bestätigen es, dafs der Tiger im ganzen Ching-gan vorkommt, besonders in seinen mittleren und tieferen Regionen. Von den Einwohnern wird bisweilen Jagd auf ihn gemacht, weil er ihnen, namentlich im Winter, die Pferde raubt. Es sind nur ein paar Wochen her, dafs sie, 10 Werst unterhalb meines Aufenthaltsorts, eine Jagd veranstaltet hatten, weil der Tiger in der vergangenen Nacht eines ihrer Pferde erwürgt hatte. Den wilden Schweinen folgt der Tiger stets auf der frischen Spur; sie bilden seine Hauptnahrung. Aufserdem kommt im Ching-gan der Luchs vor; er hält sich aber wie *Canis alpinus* nur im unzugänglichen Waldesdickicht auf; auf den höheren Theilen des Chrebet, wo die Nadelhölzer lichter stehen, zeigt er sich fast gar nicht. Die dritte Katzenart, welche die Tungusen nur dem Namen nach kennen (sie nennen sie *mygda*), kommt im Ching-gan selbst nicht vor, wohl aber, wie sie versichern, ziemlich oft auf den Ebenen der Dschungarei; wahrscheinlich ist es der Panther (*Felis pardus P., F. irbis Mull.*). Ich erhielt auch noch vier Exemplare einer Dachs-Art, von der ich nur weifs, dafs sie keinen Winterschlaf hält, obgleich die hiesigen Tungusen versichern, dafs nur die abgemagerten und ausgehungerten Dachse den ganzen Winter hindurch auf Futter ausgingen, während die fetten gleich bei dem ersten Schnee in Schlafsucht verfielen.

Bis zum 22. Oct. (a. St.) war die Kälte bei uns nie stärker als 8° R. gewesen. Der Himmel war fast beständig klar; der Wind wehte vorzugsweise aus NW., selten aus W. Bei Ostwind war der Himmel ganz mit Wolken bedeckt. In der Nacht vom 12. zum 13. October (a. St.) fiel Schnee, etwa 4 Zoll hoch, aber schon am 15ten war er auf der Südseite, und am 21sten überall fortgethaut. Noch am 21. October war es so warm, dafs in der Nacht ein schwacher Regen fiel, bis der mäfsige Ostwind in einen Nordwest umschlug, und am Morgen hatten wir einen Frost von 13°. An diesem Tage trieben auch die ersten, aber schon recht bedeutenden Eisschollen (sibir. *schugá*). Am 31. Oct. (a. St.) um 11 Uhr

---

[1]) Die Bewohner der einzigen Ansiedelung im Ching-gan auf dem rechten Ufer des Amur (nicht weit von der Mündung des Flusses Bira) sind nicht Solonen, sondern Tungusen. Dauren und Solonen kommen nur im Winter hierher, jene meist als Kaufleute, diese als Beamte.

Mittags war der Amur mit einer festen Eisdecke belegt, obgleich das Thermometer in der folgenden Zeit nicht mehr als 10° Frost zeigte. Nur am 1. Novbr. fing ein starker Frost an; aber obgleich wir am 4ten noch um 7 Uhr Morgens —19°,15 hatten, war das Quecksilber noch an demselben Tage um 2 Uhr Nachmittags auf den Frostpunkt gestiegen. Bis zum 10. (22.) November fiel kein Schnee; dann trat bis zum 13ten Abends ein dreitägiges Schneegestöber ein und gab uns eine Schneedecke von 1 Fufs Dicke.

Leider konnte ich meinen Plan, mich an einer tungusischen Jagdgesellschaft zu betheiligen und tiefer in das Gebirge vorzudringen, nicht zur Ausführung bringen. Die Tungusen, die im Sommer auf meinen Vorschlag eingegangen waren und mir versprochen hatten, sich sobald der erste Schnee fiele einzustellen, um mit mir einen ganzen Monat zu jagen, kamen nicht an und haben sich auch bis jetzt nicht blicken lassen. Allerdings traf ich inzwischen auch mit anderen Tungusen im Walde zusammen, aber sie waren um keinen Preis zu bestimmen, mir als Führer zu dienen. Sie sagten, dafs ihre Vorgesetzten ihnen bei Todesstrafe verboten hätten, sich in irgend eine Verbindung mit den Russen einzulassen, fügten jedoch hinzu, dafs sie mir sonst gern dienen würden, wenn ihnen nicht dieses strenge Verbot im Wege stände. Ohne Führer aber, die mit den Oertlichkeiten genau bekannt sind, ist es unmöglich im Ching-gan vorzudringen. Schon im Herbst, zur Zeit unserer Excursionen, kamen wir oft in Thäler, die so dicht mit Gestrüpp bewachsen waren, dafs man auch nicht einmal daran denken durfte in ihnen vorwärts zu kommen; mit dem Messer in der Hand mufsten wir uns an einigen Stellen einen Weg bahnen. Besonders schwer war es, an den Gehängen feuchter, schattenreicher Thäler vorzudringen, wo die langen ruthenartigen Zweige des *Trohostigma* sich ausbreiteten, welche die jungen Baumstämme umschlingen und sich an ihnen mit ihren biegsamen Spitzen befestigen.

Nachdem ich den Kosaken Nikolai Borodin, den besten meiner Leute, einer Krankheit wegen dem nächsten Militärposten hatte übergeben und den Tungusen Iwan, der sich nur verpflichtet hatte, bis Neujahr mir zu dienen, hatte entlassen müssen, blieben mir nur zwei Leute übrig, und gerade diejenigen, die mir bei der Lebensweise, wie wir sie hier führten, am wenigsten helfen konnten.

Am 1. (13.) December trat beständiger und starker Frost ein, der sich nach Neujahr noch steigerte. Die folgenden Thermometer-Beobachtungen geben einen Begriff von dem hiesigen Winter. Wir hatten Morgens um 7 Uhr

am	1.	Januar	—24°	R.	am	13.	Januar	—33°,25 R.
-	2.	-	29	-	-	14.	-	30,5 -
-	3.	-	30	-	-	15.	-	31,5 -
-	4.	-	22	-	-	16.	-	30,5 -
-	5.	-	13,5	-	-	17.	-	30 -
-	6.	-	20	-	-	18.	-	Excursion.
-	7.	-	28	-	-	19.	-	26° R.
-	8.	-	20	-	-	20.	-	28 -
-	9.	-	17,5	-	-	21.	-	30,25 -
-	10.	-	29,5	-	-	22.	-	Excursion.
-	11.	-	35	-	-	23.	-	28° R.
-	12.	-	34,25	-	-	24.	-	25 -

Nichtsdestoweniger überwintert hier der Weinstock, und dieselben Gegenden, in denen jetzt bei einer arktischen Kälte kaum die Vögel verweilen, welche dem äufsersten Norden angehören, *Garrulus glandarius* und Spechte erfrieren, — dieselben Gegenden sind im Sommer mit Insecten von tropischen Formen belebt.

Während einer von meinen Dienern regelmäfsig auf die Jagd in den 15 Werst entfernten Wald zog, war ich und der andere Diener mit häuslichen Arbeiten beschäftigt. Alle drei Tage brachte ich dem Jäger Brod und übernachtete bei ihm; aber da er zuweilen fast Nichts geschossen hatte, wurde unser Vorrath spärlich, und ich setzte meine Hoffnung auf mein eigenes Jagdglück, das ich im Februar auf die Probe stellen werde.

Ich bleibe hier bis Ende März; dann begebe ich mich nach dem 35 bis 40 Werst oberhalb meines Aufenthaltsortes gelegenen Militärposten Ching-gan, wo ich bis zum 1. Mai die Zugvögel beobachten und mich mit dem Fischfang beschäftigen will. Im Laufe des Sommers stehen mir Excursionen in den Ching-gan bevor, doch nur in der Nähe meiner Wohnung, die sowol für meine Insecten-, wie für meine botanischen Sammlungen vortrefflich gelegen ist. Jedenfalls mufs ich mich Ende Juni an das Ende des Chrebet Ching-gan (70 Werst von hier, stromabwärts) begeben und dort eine Woche zum Vortheil meiner Sammlungen zubringen. Ehe der Amur mit Eis belegt ist, trete ich meine Rückreise nicht an. Ich hoffe am 1. (13.) November von hier mit drei leichtbefrachteten Schlitten aufbrechen zu können und Ust Seisk auf dem Winterwege zu erreichen. Weiterhin finde ich wohl Fahrwege, da die Ansiedelungen dort häufiger sind, schon drei Jahre existiren und deshalb mit einander in Verkehr stehen müssen. Stöfst mir und meinen Sachen kein Unglück zu, so kann ich um Weihnachten in Ust Strjälka, Mitte Januar 1859 in Irkutsk sein. Im April werde ich aller Wahrscheinlichkeit nach mit meinen Sammlungen in Petersburg eintreffen können. —n.

Die Häfen des Staates Wisconsin.

Kein Staat der Union hat in commercieller Beziehung eine so merkwürdige und unter gewissen Voraussetzungen so günstige Lage als Wisconsin. Da der Handelsverkehr so weit als möglich den Wassertransport sucht, pflegen bedeutende Handelsemporien meistens an den innersten Recessen gröfserer Meeresbuchten, d. h. an den äufsersten Punkten, bis zu welchen die Schifffahrt vordringen kann, zu entstehen; liegt hinter solchen Punkten ein ausgedehntes consumtions- und productionsfähiges Hinterland, so bleibt an ihnen die Entstehung eines bedeutenden Stapelortes nie aus. Einer solchen Lage verdankten für die verschiedenen Becken des mittelländischen Meeres Genua, Venedig und Triest, Alexandrien; für die Nordsee Hamburg; für den nordisch-russischen Handel im Mittelalter Lübeck ihre ausgezeichnete Blüthe. Dafs dasselbe auch für Wisconsin, einen Staat, der fast in der Mitte eines grofsen Continents liegt, in gewisser Beziehung zutrifft, ist sicher eine seltsame Erscheinung, die nur durch einen Strom von der Bedeutung des Mississippi und durch eine so tief in's Land schneidende und zusammenhängende Seenkette wie die Canadische vermittelt werden kann. An den fernsten Küsten der beiden innersten von diesen Seebecken — des Oberen und

des Michigan-Sees — und am oberen Laufe des Mississippi gelegen, wo die Schiffbarkeit dieser gewaltigen Stromader beginnt, geniefst Wisconsin gleichzeitig die Vortheile einer ununterbrochenen Wasserverbindung mit dem atlantischen Ocean und dem mexicanischen Meerbusen, mit dem Osten und Süden, und mit den zahlreichen und blühenden Handelsplätzen, welche die Existenz dieser Wasserwege in's Leben gerufen hat.

Die Benutzung dieser bevorzugten Lage ist vollständig erst dadurch möglich geworden, dafs man eine schiffbare Verbindung zwischen dem Obern und dem Huronen-See hergestellt hat. Beide Seebecken hängen durch den St. Mary's River zusammen, einen Flufs, der sich hier zu kleinen Seen erweitert, dort mit seinen Armen malerische Inseln umschliefst, an einigen Stellen aber auch zwischen Felsen eingeengt in gefährlichen Stromschnellen dahinbraust. Ein absolutes Hindernifs für die Schifffahrt bildeten die Rapiden, die unter dem Namen Sault St. Mary bekannt sind: hier hat der Flufs auf einer Strecke von $\frac{3}{4}$ engl. Meilen ein Gefälle von nicht weniger als 22 Fufs. Alle Waaren, die unter Benutzung der bereits bestehenden Schifffahrtsverbindungen die Canadische Seenterrasse hinaufgeführt waren, mufsten, um an die Küsten des Oberen See's zu gelangen, hier ausgeladen und eine Strecke weit zu Lande transportirt werden. Selbst die Fahrzeuge, welche den Obern See beschifften, — und im Jahre 1851 gingen hier schon zwei Steamer und vier Propeller — waren meistentheils stückweise auf Karren und Lastthieren über jenen sehr frequentirten Trageplatz befördert worden. Um solchem Zeitverlust und Kostenzuwachs vorzubeugen, schenkte der Congrefs im Jahre 1852 dem Staate Michigan 750,000 Acres Land unter der Bedingung, dafs er einen Canal zur Umgehung der St. Mary-Stromschnellen ausführen lasse. Die Legislatur von Michigan schlofs sofort mit Bauunternehmern einen Contract, und zur festgesetzten Zeit, im Mai 1855, war das Werk vollendet. Der Canal überwindet die Niveau-Differenz durch zwei Schleusen, die in solidem Mauerwerk ausgeführt und deren Thore 40 Fufs breit sind; die Länge des Canals beträgt $\frac{1}{3}$ engl. Meile, er ist oben 115 Fufs, im Wasserspiegel 100 Fufs breit, 12 Fufs tief und meistentheils durch Felsen gesprengt. So ist ein Schiffsverkehr zwischen den Küsten des Lake Superior und den atlantischen Hafenplätzen ermöglicht und der letzte Riegel gesprengt, der die Verbindung der grofsartigen Seenreihe hemmte. Die Schifffahrt auf dem Obern See beginnt durchschnittlich in der Mitte des April und schliefst am 1. December.

Wenn nun Milwaukee an der Westküste des Michigan-See's, und Superior City am westlichsten Recefs des Oberen See's, an der Fond du Lac Bay, durch ihre Lage zu einer hohen commerciellen Bedeutung prädestinirt sind, so hängt ihr ferneres Aufblühen lediglich von der Schnelligkeit ab, mit der ihr Hinterland, namentlich Wisconsin selbst und Iowa, dann aber auch die weiten Gebiete Minnesota's und des Nebraska-Territoriums durch Colonisation in ein productives und consumtionsfähiges Verkehrsgebiet umgeschaffen werden. Wisconsin selbst bietet dazu die günstigsten Bedingungen dar. Es ist von der Natur mit einem vorzüglich ergiebigen Ackerboden gesegnet; im Osten und Süden ist das Land mit einer tiefschwarzen, 2 bis 8 Fufs mächtigen Humusschicht bedeckt, die nach dem Urtheil des Geologen Owens auch dem Runkelrüben-Bau besonders günstige Aussichten eröffnet; im Westen scheint ein röthlicher Lehm vorzuherrschen, ein vor-

trefflicher Weizenboden. Aufserdem besitzt der Staat eine sehr glückliche Mischung von wohlbewässerten Prairien, ausgedehnten Nadelholzwäldern, lichten Eichenkampen und sehr reichen Mineraldistricten. Von der merkwürdigen Blei-Region, welche die Nordwest-Ecke von Illinois und den Osten Iowa's bildet, gehört der bei Weitem gröfseste Theil dem Südwesten Wisconsin's an. Aufser Blei findet sich in demselben District auch Zink. Im Norden participirt der Staat an der ausgedehnten Kupferregion am Südrande des Obern See's, die jetzt vorzüglich auf der Michigan-Halbinsel ausgebeutet wird und in der man ganz colossale Massen gediegenen Kupfers zu Tage fördert [1]). Reiche Eisenerze scheinen über das ganze Staatsgebiet zerstreut zu sein. Dazu kommt nun noch ein durchaus gesundes Klima; Wisconsin ist ganz frei von der Fieberluft, die weiter im Süden die Plage des Mississippi-Thales bildet, sein Winter ist frisch und nicht mit den Temperaturwechseln heimgesucht, die in andern Theilen der gemäfsigten Zone diese Jahreszeit zu einer eben so unangenehmen wie ungesunden machen. Der Staat besitzt also Vorzüge, welche ihm Colonisten aus allen Berufszweigen zuführen können und ihm eine schnelle und glückliche Entwickelung sichern.

Die bisherigen Erfahrungen stehen mit dieser Erwartung nicht im Widerspruch. Die Bevölkerung von Wisconsin belief sich 1840 nur auf 30,945 Seelen; sie war 1850 auf 305,538 Seelen, 1855 auf 552,109 Seelen gestiegen. Das auffallendste Beispiel einer schnellen Entwickelung bietet aber der Haupthandelsplatz des Staates dar, — das am Michigan-See gelegene Milwaukee.

An der Stelle, wo jetzt Milwaukee liegt, das im Jahre 1857 bereits 45,000 Einwohner zählte, standen im Jahre 1834 nur zwei rohe Blockhäuser. Der erste Ansiedler, Salomon Juneau, hatte sich schon im Jahre 1817 in diese Wildnifs begeben und als der einzige Europäer auf diesem entlegenen Gebiet eine lange Reihe von Jahren hindurch mit den benachbarten Indianerstämmen einen kleinen Handel getrieben; es ist ihm beschieden gewesen, die grofsartige Entwickelung der Stadt von ihren ersten Anfängen an bis in die neueste Zeit, von den ersten Rodungen an bis zu dem Moment, wo der blühende Handelsplatz eine directe Handelsverbindung mit Liverpool anknüpfte, mit eigenen Augen zu schauen: denn im Jahre 1857 lebte Salomon Juneau noch. Der Ursprung der Stadt datirt erst aus dem Jahre 1835, wo an der Green-Bay ein Land-Office eröffnet wurde und eine grofse Zahl von Speculanten an das Westufer des Michigan-See's zusammenströmte. Der Speculation folgte wie gewöhnlich eine Zeit der Krisis; aber mit dem Jahre 1839 beginnt der regelmäfsige und auffallend rasche Aufschwung der Stadt. Sie zählte:

im Jahre 1838	700	Einw.		im Jahre 1847	14,061	Einw.
- - 1840	1,751	-		- - 1850	20,000	-
- - 1842	2,700	-		- - 1853	25,000	-
- - 1846	9,655	-		- - 1855	32,000	-

[1]) In der Minnesota Mine am Ontonagon hat man im Jahre 1857, nach vielen vergeblichen Versuchen, endlich mit 750 Pfund Pulver eine Masse fast reinen Kupfers losgesprengt, deren Gewicht man auf 300 Tons schätzt. Im April hatte man davon 29 Tons, im Mai weitere 41 Tons losgelöst. Die ganze Mine producirte im April 1857 nicht weniger als 370,540 Pfund Kupfer. Ritchie, *Wisconsin and its Resources, Philadelphia* 1857, p. 203 ff.

Für das Jahr 1857 wird die Einwohnerzahl auf 45,000 angegeben, und es erschienen hier nicht weniger als sechs Zeitungen.

Die Stadt liegt auf beiden Seiten des Milwaukee-Flusses, der vor seiner Einmündung in den Michigan-See eine Strecke weit von Norden nach Süden, der Seeküste parallel fliefst und für solche Schiffe, wie sie auf den Canadischen Seen fahren, zwei Miles weit aufwärts zugänglich ist. Er erweitert sich bei seiner Mündung zu einer halbkreisförmigen Bucht, die einen ziemlich sichern Hafen bildet. Ein künstlicher Canal von 250 Fufs Breite soll indefs einen bequemeren Zugang zur Stadt eröffnen. Die Häuser liegen theils auf dem flachen Flufsufer, theils malerisch zerstreut auf dem hohen Seegestade. Das Klima ist vortrefflich und durch die Nähe des See's im Winter wie im Sommer temperirt. Da die Stadt ihre schnelle Entwickelung hauptsächlich dem Handelsverkehr verdankt, mufs man in Anbetracht des Umstandes, dafs das Eisenbahnnetz des Staates Wisconsin, welches sie zum Haupt-Stapelplatz der Landesproducte machen mufs, noch nicht vollendet ist, den bisherigen Aufschwung nur als einen schwachen Anfang der Entwickelung betrachten, welche diesem Punkte in Zukunft bestimmt ist. Von den Hauptlinien, welche die am besten angebauten Agricultur-Districte des Staates durchschneiden und Milwaukee mit dem Mississippi verbinden, sind die Bahnen nach Galena und Dubuque einerseits und nach Prairie du Chien andererseits erst im Jahre 1857 eröffnet worden, während die Bahn, welche den Mississippi bei La Crosse erreichen soll, erst 1858 bis zu ihrem Endpunkte fertig werden sollte, und die grofse Bahn, welche von Südost nach Nordwest den ganzen Staat durchschneiden und die kürzeste Verbindung zwischen Milwaukee und Superior City am westlichsten Busen des Oberen See's herstellen soll, 1857 erst zu einem Drittel vollendet war. Gleichwohl hat der Handel Milwaukee's schon vor Vollendung dieses Bahnnetzes einen bedeutenden Umfang erlangt. Die Zahl der angekommenen Schiffe belief sich 1848 auf 1176, im Jahre 1853 auf 1483, im Jahre 1856 auf 2243. Mindestens 150 Kaufleute sind mit dem Grofshandel beschäftigt, darunter 31, deren Absatz sich jährlich auf mehr als 200,000 Dollars beläuft. Den wichtigsten Zweig bildet der Getreidehandel, in welchem Milwaukee bereits das so schnell zu hoher Bedeutung gelangte Chicago überflügelt hat: es stellt sich heraus, dafs Wisconsin-Weizen zu New-York durchschnittlich um 7 bis 12 Cents pro Bushel besser bezahlt wird, als Chicago-Weizen. Die Folge davon ist, dafs sich in Wisconsin der Weizenanbau seit 1850 jährlich um 50 Procent vermehrt hat, während der Anbau von Roggen, Hafer, Gerste und Mais fast stationär geblieben ist; im Jahre 1856, welches dem Feldbau allerdings sehr günstig war, belief sich die Weizenernte auf 12 Mill. Bushel, und in demselben Jahre, am 21. Juli, lief von Milwaukee zum ersten Mal ein Schiff, der Schooner Dean Richmond, mit 14,000 Bushel Weizen beladen, direct nach Liverpool aus und erreichte seinen Bestimmungsort glücklich am 29. September. Der Werth der Gesammt-Ausfuhr, der im Jahre 1851 nur 2,607,824 Dollars betrug, belief sich 1856 auf 20,274,300 Dollars. Auch das gewerbliche Leben zeigt eine wachsende Regsamkeit. Einen besonders blühenden Industriezweig bildet die Ziegelbrennerei: bei der Stadt findet sich eine eigenthümliche Ziegelerde, aus welcher sehr gesuchte, der Witterung gut widerstehende Ziegel von strohgelber Farbe fabricirt werden; die acht Brennereien der Stadt lieferten im Jahre 1856 35 Mill. Stück Ziegel,

aber es wurde in der Stadt so viel gebaut, dafs davon nur eine Million exportirt werden konnte, während die Ziegelausfuhr früherer Jahre sich auf 12 Mill. Stück belief. In demselben Jahre waren 26 Brauereien in Thätigkeit und producirten 75,000 Barrels Ale und Bier, meistens „*lager beer*“ — die Zahl der Deutschen in Milwaukee ist sehr beträchtlich, — von dem fast die Hälfte exportirt wurde. Fünf Mehlmühlen lieferten 116,000 Barrels Mehl. Seit 1856 wird in Milwaukee jährlich ein grofser Viehmarkt abgehalten, und man darf annehmen, dafs nun auch der Export an Peoducten der Viehzucht sich bedeutend steigern wird; bisher versandte man jährlich 10,000 Barrels Rindfleisch. Ueber diesen materiellen Bestrebungen wird die Sorge für die geistigen Interessen nicht vernachlässigt, da im ganzen Staate die sechszehnte Section jedes Township's zum Unterhalt der Volksschulen bestimmt ist. Milwaukee besitzt eine Universität, eine höhere Töchterschule, eine Handelsschule, und sieben Volksschulen, jede von drei Klassen.

Von den andern Hafenplätzen am Michigan-See ist Racine der bedeutendste. Diese Stadt liegt 23 Miles südlich von Milwaukee, am Root River, der an seiner Mündung einen ziemlich guten, künstlich verbesserten Hafen bildet. Die Eisenbahn von Chicago nach Milwaukee, die bis zur Green Bay verlängert werden soll, führt an der Stadt vorbei; aufserdem ist Racine durch eine Eisenbahn mit dem Mississippi verbunden, und drei Plank-roads führen nach andern Richtungen in's Innere. Im Jahre 1840 betrug die Bevölkerung erst 337 Seelen; sie war 1850 auf 5117, 1853 auf 7500, 1857 auf 12,000 gestiegen Der Handelsstand beschäftigt sich vorzugsweise mit dem Export von Getreide und Holz; die Gewerbthätigkeit ist bedeutend: der Werth der Manufacturen wurde im Jahre 1855 von dem *Board of Trade* auf mehr als 1 Million Dollars geschätzt. Seit 1856 hat Racine Gas-Beleuchtung. — Südlich von Racine liegt am See Kenosha, früher Southport, in einem der cultivirtesten Counties, ein aufblühender Handelsplatz, in dessen Hafen im Jahre 1851 730 Schiffe einliefen. — 31 Miles nördlich von Milwaukee liegt Ozaukee, eine Stadt, die jetzt an 5000 Einwohner zählen mag, mit wachsendem Handel, mehreren Eisengiefsereien, Brauereien u s. w. Wichtiger und namentlich durch seinen Holzhandel von Bedeutung ist Sheboygan am gleichnamigen Flusse, mit Milwaukee durch eine Eisenbahn, mit Fond du Lac am Winnebago-See durch eine Plank-road verbunden. Sieben verschiedene kirchliche Denominationen haben hier eigene Kirchen. Unter den vier Zeitungen der Stadt sind zwei deutsche. Noch nördlicher liegt das erst vor wenigen Jahren entstandene, aber durch den Handel rasch emporkommende Manitoowoc, ebenfalls an der Mündung eines gleichnamigen Flusses; auch hier ist die deutsche Bevölkerung so zahlreich, dafs neben zwei englischen zwei deutsche Zeitungen erscheinen. Das County hat bereits 20,000 Einwohner. Besonders günstig ist Green Bay in commercieller Hinsicht gelegen, am innersten Recefs der gleichnamigen Bucht und an der Mündung des Fox River, der durch Canalbauten — *Fox River Improvement* — mit dem Wisconsin verbunden ist und so eine directe Schifffahrtsverbindung mit dem Mississippi ermöglicht. Der Handel exportirt vorzugsweise Fische und Holz; in der Stadt selbst sind 6, in der Umgegend 24 Sägemühlen, meist durch Dampf getrieben, in Thätigkeit. Die Einwohnerzahl belief sich 1855 auf 1644 Seelen; jetzt wird sie auf mehr als 4000 geschätzt.

Am Gestade des Oberen See's zieht zunächst Superior City unsere Auf-

merksamkeit auf sich. An der westlichsten Bucht des Oberen See's, an dem äufsersten Punkte gelegen, bis zu welchem die Schifffahrt auf der Canadischen Seenreihe in das Innere des Continents vordringen kann, ist diese Stadt bestimmt, der Stapelort für die Producte Minnesota's und eines Theiles von Wisconsin zu werden und dieses ausgedehnte Ländergebiet mit denjenigen Waaren zu versehen, die ihm der weiter vorgeschrittene Osten und die Küsten des Oceans zuführen können. Freilich wird noch eine längere Reihe von Jahren vergehen, ehe diese commercielle Vermittlerrolle zu einiger Bedeutung gelangt: denn jenes grofse Hinterland befindet sich noch in der allerersten Entwickelung, es producirt und braucht noch so wenig, dafs es zur Zeit Nichts dazu beiträgt, den Ein- und Ausfuhrhandel von Superior City zu heben; aber die fortschreitende und schnelle Entwickelung dieser Ländergebiete unterliegt keinem Zweifel, und mit ihr ist auch der jungen Superior City eine glänzende Zukunft verbürgt. Man mufs es offenbar als eine Anticipation dieser Zukunft betrachten, dafs schon jetzt mehrere Eisenbahnen nach dieser erst vor 5 Jahren gegründeten und von den cultivirten Theilen Wisconsin's durch ausgedehnte, menschenleere Waldgebiete getrennten Stadt theils projectirt, theils im Bau begriffen sind. Die Bahn von Hudson am St. Croix nach Superior City, welche die Verbindung mit dem Mississippi und mit der Bahn von Milwaukee nach St. Croix herstellen soll, wird in diesem Jahre (1859) beendet sein. An der sogenannten Milwaukee- und Horicon-Bahn, welche von der zuerst genannten Stadt über Berlin (Marquette County, — bis hierher war sie 1856 fertig) und Plover quer durch den Staat nach Superior City führen soll, wird rüstig fortgearbeitet. Endlich hat die Compagnie, welche damit beschäftigt ist, die Bahn von Fond du Lac am Winnebago-See weiter nordwärts nach den Kupferdistricten am Oberen See zu führen, auch den Bau einer Zweigbahn nach Superior City in Aussicht genommen. Zu solcher Berücksichtigung regt natürlich nicht der gegenwärtige Zustand, sondern die Zukunft der Stadt an. Die Gründung derselben fällt in das Jahr 1854. Zwölf Männer traten damals unter dem Namen „*Proprietors of Superior*" zu einer Compagnie zusammen, liefsen das Mündungsgebiet des Nemadji River aufnehmen und erfüllten die vorschriftsmäfsigen Bedingungen zur Anlage einer Stadt. Der Nemadji River bildet bei seiner Mündung in den Obern See eine geschützte Bucht von 6 Miles Länge und 1 Mile Breite, mit einem ½ Mile breiten Eingang und hinlänglicher Wassertiefe für die auf den Seen fahrenden Schiffe. Am westlichen Ufer der Bucht sollte die Stadt begründet werden, dem Plane nach aus 33 der Bay parallelen Strafsen von 80 Fufs Breite bestehend, die rechtwinklig von 24 Querstrafsen (*avenues*) von je 100 Fufs Breite durchschnitten werden sollen. Im Herbst 1855 wurde auch ein Theil des jenseitigen Nemadji-Ufers als East Superior in den Stadtplan hineingezogen. Das Ganze bestand aus 2500 Loosen, von denen im Jahre 1856 bereits 1848 zu 141,786 Dollars mit baaren Anzahlungen von 113,200 Dollars verkauft waren. In West-Superior sollten 20 Loose für Kirchen, 32 für Schulen, ein halber Block für öffentliche Bauten, 2 Blocks für einen Kirchhof reservirt werden; in ähnlicher Weise wurden von East-Superior Grundstücke für dieselben Zwecke, und aufserdem noch 30 Acres für Bahnhöfe bestimmt. Häuserbauten fingen eigentlich erst im Jahre 1855 an; im Juni 1855 zählte die Stadt 500 Einw. in 35 Häusern, im Juni 1856 hatte sich die Häuserzahl auf 196 ver-

mehrt; am 1. Januar 1857 besafs Superior City über 1500 Einw. in 340 Häusern; zwei Docks, eine Freimaurer-Loge, ein Leuchtthurm auf Minnesota-Point, eine Presbyterianer-Kirche, eine neue Landungsbrücke, und zahlreiche Wohnhäuser und Speicher waren im Bau begriffen. Die Stadt besafs schon damals zwei Volks- und eine Mädchenschule, zwei Sonntagsschulen, eine Episcopal-, eine Presbyterianer-, eine römisch-katholische Kirche, während eine zweite Presbyterianer-Kirche gebaut wurde. Das Leben in der Stadt ist nicht mit den Entbehrungen verknüpft gewesen, die den Begründern neuer Ortschaften mitten im Continent auferlegt sind: die Ansiedler konnten aus dem Osten durch eine ununterbrochene Schifffahrt bis an den Ort ihrer Bestimmung gelangen und in Folge dessen mancherlei Bequemlichkeiten mitbringen, auf welche der auf den Landweg durch uncultivirte Gegenden verwiesene Colonist für eine längere Reihe von Jahren verzichten mufs. Im Jahre 1854 liefen 7, im nächstfolgenden 33, im Jahre 1856 bereits 56 Schiffe in den Hafen der Stadt ein.

Auf dem Gebiete Wisconsin's liegen am Obern See noch zwei eben angelegte und eine alte Stadt. Die letztere ist La Pointe, von französischen Jesuiten und Kaufleuten im Jahre 1680 auf Madeline-Island, der gröfsesten von den Apostel-Inseln, angelegt und lange Zeit Mittelpunkt der Operationen der nordwestlichen Pelz-Compagnie. Obgleich die Stadt einen sehr schönen Hafen besitzt und namentlich für den Betrieb einer ausgedehnten Fischerei günstig gelegen ist, befindet sie sich doch in einem kläglichen Verfall: es fehlt der französischen und der Mischlingsbevölkerung an jeder Regsamkeit. Desto mehr Leben herrscht jetzt auf der gegenüber gelegenen Küste des Festlandes. Hier hat sich, der Südwestspitze von Madeline-Island gegenüber, an einem guten Hafen im Jahre 1857 die Stadt Bayfield erhoben und sich durch einen Fahrweg mit St. Paul am Mississippi in Verbindung gesetzt; eine Landungsbrücke, eine grofse Dampf-Sägemühle — die Umgegend ist sehr waldreich, — ein Hotel wurden schon im ersten Jahre erbaut, und ein Wochenblatt begründet; von der St. Croix und Superior-Eisenbahn soll eine Abzweigung nach Bayfield gehen und die Linie ist bereits festgestellt. Südlich von Bayfield, an der südlichsten Spitze der Chegwomigon-Bay, war im Jahre 1856 die Gründung einer neuen Stadt, Bay City oder Ashland in Aussicht genommen; auch dieser Plan ist kräftig in Ausführung gebracht und die junge Stadt prosperirt. Die mineralischen Schätze der Umgegend, die noch gar nicht erforscht sind, können beiden Orten leicht einen unerwarteten Aufschwung geben: denn allem Anschein nach erstreckt sich die Kupfer-Region der Keweenaw-Halbinsel westlich bis zur Chegwomigon-Bay.

—n.

Neu entdeckte Quecksilber-Minen in Californien.

In unsern letzten Mittheilungen über Californien haben wir bereits erwähnt, dafs die Bearbeitung der berühmten Quecksilber-Minen von New-Almaden in Santa Clara County, welche nicht nur den starken einheimischen Bedarf befriedigten, sondern in der letzten Zeit noch jährlich ca. 25,000 Flaschen zur Ausfuhr nach Mexico, China, Chile, Peru und anderen Ländern producirten, in Folge gerichtlichen Einschreitens einstweilen sistirt ist. Denn die Compagnie, welche

diese überaus ergiebigen Gruben seit 10 Jahren ausgebeutet hat, ist angeklagt, den Besitztitel, kraft dessen sie die Gruben als ihr Eigenthum betrachtete, gefälscht zu haben: einer ihrer vertrauten Agenten, der sich vergebens bemüht hatte, von der Compagnie eine bedeutende Geldsumme zu erpressen, hat die auf die Fälschung bezügliche Correspondenz um schweres Geld an eine bei dieser Frage interessirte Person verkauft, und auf Grund dieser Documente ist gegen die zeitherigen Besitzer die Anklage erhoben. In Californien selbst scheint allgemein die Ueberzeugung verbreitet zu sein, dafs die Compagnie sich in der That eines Betruges schuldig gemacht hat.

Die Einstellung der Arbeiten zu New-Almaden und die dadurch bewirkte Steigerung des Quecksilber-Preises mufste natürlich in einem Goldlande wie Californien auf's Bitterste empfunden werden. Aber bei der erstaunlichen Rührigkeit des Volks, das sofort auf neue Zinnober-Minen zu „prospecten“ anfing, ist die nächste Folge dieses Ereignisses die gewesen, dafs die schon früher bemerkten Spuren des Vorkommens von Quecksilber an andern Localitäten zu praktischen Versuchen geführt, und dafs einige andere bisher unter der Concurrenz der vortrefflich (mit 16 Schmelzöfen) eingerichteten New-Almaden-Mine nur in geringem Umfange benutzte Gruben einen bedeutenden Aufschwung gewonnen haben. Zu den letzteren gehören namentlich die Guadelupe und die New-Idria-Minen. Die ersteren liegen in derselben niedrigen Hügelkette, wie New-Almaden, 4 Miles von diesem Ort, 9 Miles südlich von San Jose. Sie wurden erst 1850 von Mexicanern entdeckt, die hier nach Wurzeln gruben und 2 Fufs unter der Erde auf eine Zinnober-Ader stiefsen. Die Ader liegt auf einer Ebene, etwa 100 Fufs höher als Santa Clara Valley, und steigt allmählich an. Sie ist von sehr ungleicher Mächtigkeit, an manchen Stellen nur 5 Zoll, an andern 33 Fufs, und nicht so reichhaltig als die Almaden-Mine, obgleich sie, in Folge besserer Bearbeitung, denselben Ertrag (15 Procent des Erzes) liefert. Seit 1855 ist sie in regelmäfsigem Betrieb; den Haupteingang bildet ein sanft aufsteigender Schacht, der 5 Fufs hoch, $10\frac{1}{2}$ Fufs breit ist.

Die New-Idria-Minen liegen in einem andern Höhenzuge, an der Grenze von Monterey County, 60 Miles südöstlich von der Mission San Juan, im Quellgebiet des San Benito Creek, in einer hoch gelegenen, öden Gegend. Sie wurden erst 1854 von Nolin, Pitts, Smiteh u. A. entdeckt, und sind so reichhaltig, dafs sie, wie man glaubt, den einheimischen Bedarf an Quecksilber werden decken können. Am Anfang dieses Jahres waren 150 Arbeiter in diesen Gruben beschäftigt und in dem Flecken S. Juan ist in Folge dessen ein ganz neues Leben entstanden.

Nachdem es so bekannt geworden ist, welche mineralische Schätze die californische Küstenkette in sich schliefst, dürfen wir in der nächsten Zeit wohl neuen Entdeckungen entgegen sehen. Erinnert man sich daran, dafs man im Estrella-Pafs, zu dem man von der Mission San Miguel (im County San Louis Obispo) ansteigt, einen Felsen entdeckt hat, auf dem die Indianer mit Zinnober Figuren gemalt hatten; dafs ähnliche Zinnober-Malereien auch in Unter-Californien vorkommen, so scheint die Hoffnung nicht unbegründet, dafs die Küstenkette nicht blofs im Norden, in den Counties Santa Clara und Monterey, sondern bis tief

in den Süden des Staats hinein dieses werthvolle Mineral in sich schliefst und dafs es dem durch die Noth angeregten Unternehmungsgeist gelingen wird, binnen Kurzem neue bauwürdige Adern ausfindig zu machen. — n.

Mr. Belly's central-amerikanisches Canal-Project.

In der letzten Zeit ist von den Verhandlungen eines Mr. Belly mit den Regierungen von Nicaragua und Costa Rica über die Ausführung eines interoceanischen Canals viel die Rede gewesen, und vor Kurzem wufsten einige Blätter sogar zu berichten, dafs die Ausführung des Projectes bereits begonnen sei. Obgleich die Untersuchungen, welche diesem Unternehmen vorausgingen und ihm zur Grundlage dienen sollen, nicht der Art sind, dafs sie uns ein besonderes Vertrauen auf die Realisirung dieses Projects einflöfsen können; und obgleich die gegenwärtige politische Weltlage der Bildung einer Compagnie zu solchem Zweck ungewöhnliche Schwierigkeiten in den Weg stellt: halten wir uns doch für verpflichtet, unsern Lesern als Nachtrag zu den früheren Erörterungen der central-amerikanischen Canalfrage auch über Mr. Belly's Project das Wesentlichste mitzutheilen.

Am 1. Mai 1858 hat dieser Herr — er selbst nennt sich „*publiciste, chevalier des ordres de Saint-Maurice et Lazare et du Medjidié*“ — mit Sr. Thomas Martinez, Präsidenten der Republik Nicaragua, und Juan Rafael Mora, Präsidenten der Republik Costa Rica, einen Vertrag abgeschlossen, in welchem ihm und einer von ihm zu bildenden Compagnie das Privilegium zum Bau eines Canals ertheilt wird, der vermittelst des R. San Juan und des Nicaragua-See's die beiden Oceane verbinden und am Stillen Meer auf der Küstenstrecke zwischen der Salinas-Bai und dem Hafen Realejo münden soll; die Route nach der Salinas-Bai soll den Vorzug erhalten, wenn sie von den Ingenieurs überhaupt für brauchbar erklärt wird, und in diesem Falle soll der neue Canal die Grenze zwischen Nicaragua und Costa Rica bilden und den alten Grenzstreitigkeiten zwischen den beiden Republiken ein Ende machen. Auf die weiteren Bedingungen des Vertrags gehen wir hier nicht ein: praktische Bedeutung wird voraussichtlich nur die Bestimmung erhalten, dafs der Bau binnen 2 Jahren begonnen und binnen 6 Jahren beendigt sein soll, wenn nicht unerwartete und unübersteigliche Hindernisse eintreten, d. h. dafs andernfalls das Privilegium nach sechs Jahren erlischt.

Was den Plan selbst betrifft, so hat Mr. Belly denselben in einer Schrift: „*Percement de l'isthme de Panama par le canal de Nicaragua. Exposé de la question. Par M. Félix Belly. Paris* 1858“ durch den Ingenieur Thomé de Gamond, der indefs nicht selbst an Ort und Stelle war, sondern lediglich nach den bereits bekannten Thatsachen und nach den ihm von Mr. Belly unterbreiteten Angaben gearbeitet hat, auseinandersetzen lassen. Es ergiebt sich daraus, dafs Mr. Belly sich für die Salinas-Route entschieden hat, — was er mehrmals als einen ganz neuen Gedanken hinstellt. Wir haben diese Canal-Route in dieser Zeitschrift (N. F. Bd. II S. 446 ff.) auf Grund der Beobachtungen Oerstedt's einer genauern Betrachtung unterzogen, und mufsten ihr nach den damals vorliegenden, allerdings zur Bildung eines definitiven Urtheils noch nicht genügenden

Angaben vor allen andern Routen durch Nicaragua hauptsächlich deshalb den Vorzug einräumen, weil sie am Stillen Meer zu einem für den Welthandel wirklich genügenden Hafen führt, während sie in allen andern Beziehungen mindestens keiner andern von diesen Routen nachsteht. Sehen wir nun, wie Mr. Belly die Schwierigkeiten, mit denen alle Nicaragua-Projecte zu kämpfen haben, zu überwinden gedenkt.

Hinsichtlich des R. San Juan haben wir am angeführten Orte (S. 438 ff.) auseinandergesetzt, dafs derselbe nicht blofs der Stromschnellen wegen, sondern auch in Folge seiner sehr ungleichmäfsigen und fast überall ungenügenden Tiefe in seinem gegenwärtigen Zustande nur auf ganz kurzen, kaum der Erwähnung werthen Strecken für die interoceanische Schiffahrt brauchbar ist, und dafs man wahrscheinlich die Anlage eines Seitencanals längs des ganzen Flufslaufes nicht werde umgehen können. Eine einfache Regulirung des Strombettes durch Sprengung der Felsbarren und Ausbaggerung verwirft Mr. de Gamond, weil der Strom dann durchweg ein für die Bergfahrt zu starkes Gefälle erhalten würde; eine Zerlegung des Flufslaufes in Schleusenstrecken ohne Strömung scheint ihm deswegen unrathsam, weil der Flufs sofort verschlämmen müfste, wenn nicht eine starke Strömung die ihm von den Nebenflüssen zugeführten Erdtheile fortspült. Er schlägt deshalb die Anwendung eines gemischten Systems vor, — Schleusen, als künstliche Ersatzmittel für die gegenwärtigen Stromschnellen zur Erhaltung des regulären Stromlaufes, und zwischen ihnen strömende Flufsstrecken mit einer durch Ausbaggerungen und Eindämmungen erzielten genügenden Wassertiefe. Er hält sieben Schleusen für genügend, drei in der Region der Stromschnellen, die vierte oberhalb der Mündung des San Carlos, die fünfte oberhalb der Mündung des Serapiqui, die sechste oberhalb der Abzweigung des R. Colorado, die letzte vor der Einmündung in's Meer. Die Schleusenbecken sollen 80 Meter lang, 30 Meter breit, die Oeffnung der Schleusenthore 15 Meter breit sein. Die Kosten dieser Arbeiten am San Juan veranschlagt er auf c. 24 Millionen Francs, von denen über ein Drittel auf die Baggerarbeiten fällt.

Im Nicaragua-See, der bei sonst sehr beträchtlicher Wassertiefe doch an den Küsten fast überall seicht ist, hält Mr. de Gamond die Herstellung eines künstlichen Fahrwassers sowohl bei dem Austritt des R. San Juan wie bei der Mündung des R. Sapoa mit Recht für unerläfslich. Er versichert, dafs der Boden hier aus einem weichen Schlamme bestehe, dafs die Vertiefung also einfach durch Baggerarbeiten bewerkstelligt werden könne. Die Kosten derselben und der Anlage der Bohlenwerke, welche das neue Fahrwasser vor Verschlämmung schützen sollen, veranschlagt er auf c. 2,700,000 Frcs.

In Bezug auf den Isthmus zwischen dem Nicaragua-See und der Salinas-Bay stimmt Mr. Belly's Plan im Wesentlichen mit dem von uns befürworteten überein. Die Idee Oerstedt's, auf dem höchsten Punkte des Isthmus ein Scheitelbecken anzulegen, aus welchem Schleusencanäle einerseits nach dem See, andererseits nach dem Meere hinabführen sollen, ist mit Recht als unpraktisch zurückgewiesen: die auf dem Isthmus befindlichen Bäche sind zur Speisung eines grofsen Canals absolut unzulänglich. Mr. Belly beabsichtigt also, wie es in der Natur der Verhältnisse liegt, den Canal aus dem Nicaragua-See zu speisen, ihn 6 Kilometer weit im Thale des Rio Sapoa und weitere 6 Kilometer in einem

Durchstich mit gleichem Niveau fortzuführen, dann auf den letzten 10 Kilometern die Niveau-Differenz zwischen dem Canal und dem Meer (38 Meter) durch sechs Schleusen, jede von 6,4 Meter Fall, zu überwinden. Der Ingenieur hält es für wünschenswerth, diese Schleusen nicht zu einer Neptunstreppe aneinander zu reihen; aber wir glauben, dafs diese Bauart nicht wird vermieden werden können. Die Kosten des Canalbaues auf dieser Strecke veranschlagt er auf c. 55 Mill. Frcs., die des ganzen Baues mit Einschlufs der Administrationskosten für die ersten vier Jahre und eines Zuschlags von 33⅓ Proc. für unvorhergesehene Ausgaben auf 120 Mill. Frcs.

Die Dimensionen des Canals, welche der Entwurf bei diesen Kostenanschlägen im Auge hat, sind dem Zweck des Unternehmens entsprechend: der Canal soll durchweg 8 Meter tief, im Wasserspiegel 44, am Boden 40 Meter breit sein.

—n.

Die neueste Angabe über die Bevölkerung der Republik Neu-Granada.

Zu unserer angenehmen Ueberraschung fanden wir im Märzheft des Bulletin der Pariser geographischen Gesellschaft ganz neue Angaben über die Bevölkerung von Neu-Granada für das Jahr 1858, die uns um so werthvoller schienen, da sie von einem Herrn José Maria Samper herrührten, vermuthlich einem Verwandten des Dr. Miguel Samper in Bogotá, dessen treffliche Abhandlung über die commerciellen Verhältnisse Neu-Granada's wir in diesem Bande der Zeitschrift publicirt haben. Zur bequemeren Vergleichung mit den im vierten Bande der Zeitschrift (S. 73) veröffentlichten Resultaten des Census von 1851 stellen wir beide Zahlenreihen neben einander:

	1851	1858
Antioquia . .	244,442 [1]	293,340
Bolivar . . .	182,157	218,588
Boyaca . . .	379,682	455,618
Cauca . . .	330,331	396,400
Cundinamarca .	517,648	621,177
Magdalena . .	73,093	87,711
Panamá . . .	138,108	165,729
Santander . .	378,376	454,051
	2,243,837	2,692,614

Eine Prüfung dieser Zahlen giebt nun das Resultat, dafs die Angaben für 1858 nichts weniger als Ergebnisse einer neuen Zählung, dafs sie vielmehr aus denen für 1851 einfach durch Hinzufügung eines Zuschlags von 20 Procent gewonnen sind. Wenn es erlaubt wäre, solche neueste statistische Nachrichten ohne ihren richtigen Fabrikstempel in die Welt zu schicken, so könnten wir nicht blofs versichern, dafs im Jahre 1858 die Bevölkerung von Antioquia 293,330 (nicht

[1]) Die Zahl 224,442 (Bd. IV, S. 72) beruht auf einem Druckfehler, den wir Bd. VI, S. 13 berichtigt haben.

293,340), die von Cauca 396,397 (nicht 396,400) Seelen betrug — bei beiden Zahlen hat sich Herr Samper verrechnet, — wir könnten sogar bis zu dem in der Bevölkerungsstatistik unerhörten Grade von Genauigkeit vorschreiten und die Einwohnerzahl bis auf Fünftel-Menschen angeben.

Man wird sich also zu hüten haben, die Zahlen des Herrn Samper als ein neueres Resultat zu betrachten. Sie sind eine bloſse Schätzung, die wir übrigens nicht einmal als wahrscheinlich richtig bezeichnen können. Denn eine Vermehrung der Einwohnerzahl um 20 Procent in 6 bis 7 Jahren ist in einem Lande ohne Einwanderung und mit starker Mischlingsbevölkerung ohne Weiteres nicht als wahrscheinlich anzunehmen. — n.

Neuere Literatur.

Handbuch der Geographie von Dr. H. A. Daniel, Prof. am Königl. Pädagogium zu Halle. Erster Theil: Allgemeine Geographie. Die auſsereuropäischen Erdtheile. Frankfurt a. M., Verlag für Kunst und Wissenschaft. 1859.

Ein Handbuch der Geographie, dessen ersten, 862 Seiten starken Band man von Anfang bis zum Ende mit Vergnügen durchliest, obgleich er nicht weniger als die mathematische und die physische Geographie und sämmtliche auſsereuropäische Erdtheile abhandelt, ist eine so merkwürdige Erscheinung in der Literatur, daſs man sich durch sie auf das Lebhafteste überrascht fühlt. Die geographische Wissenschaft bietet der Verarbeitung ein so überwältigendes Material dar, daſs die Neigung erklärlich ist, von diesem überreichen Vorrath so viel als möglich in geographische Hand- und Lehrbücher zusammen zu pressen und sie gewissermaſsen zu wohlassortirten Waarenlagern zu machen, auf deren vollständige Durchmusterung man gern verzichtet, — froh, wenn man in ihnen eine solche Ordnung wahrnimmt, daſs man stets finden kann, was man eben braucht. Natürlich haben derartige reichhaltige Nachschlage-Werke ihre volle Berechtigung und unleugbaren Werth; aber ist es deshalb nothwendig, auf eine in einen übersehbaren Rahmen gefaſste Erdbeschreibung zu verzichten, die man im Zusammenhange lesen und genieſsen kann? ist es absolut nothwendig, um der Kürze willen in eine Formlosigkeit zu verfallen, die den ästhetischen Sinn beleidigt und abschreckt? Das Streben nach Kürze hat der Präcision des Ausdrucks in vielen mathematischen Handbüchern, der Lebendigkeit in vielen historischen Handbüchern keinen Abbruch gethan; nur der Geographie, — derjenigen Wissenschaft, welche einer anschaulichen Darstellung vielleicht am Wenigsten entrathen kann, schienen die Grazien durchaus nicht mehr als ein flüchtiges Lächeln schenken zu können.

Herr Prof. Daniel ist anderer Meinung. „Bücher", sagt er im Vorwort, „welche die Wissenschaft mit dem allgemeinen Bewuſstsein in Beziehung setzen sollen, müssen meines Erachtens so gestaltet und geartet sein, daſs sie der Laie nicht bloſs zur Belehrung, sondern auch zur Unterhaltung (das Wort im höheren und feineren Sinne gefaſst) zur Hand nimmt. Die Geographie fügt sich einer solchen Behandlung um so lieber, als sie gerade einer gewissen Fülle im Detail,

oder richtiger des Elements der Beschreibung und Schilderung auch sonst nicht entbehren kann." Dafs eine solche Bemerkung nothwendig war — und wer möchte es bestreiten? — weist auf einen entschiedenen Mangel in unserer Literatur hin; sie bezeichnet am besten die Stellung, welche das neue Handbuch neben den älteren einnimmt. Der Verf. hat nicht beabsichtigt, die Zahl der letztern einfach durch ein analoges mit etwas anders vertheilter Ausführlichkeit zu vermehren, er hat vielmehr mit Bewufstsein von einem wesentlich verschiedenen Gesichtspunkte aus nach einem wesentlich verschiedenen Ziele hingearbeitet. Ihm ist es nicht um eine möglichst compresse Condensation einer möglichst grofsen Stoffmasse zu thun gewesen: er hat vielmehr, auch in beschränktem Rahmen, ein Bild der Erde liefern wollen, welches den Laien nicht blofs belehrt, sondern auch anspricht. Wie sehr ein solches Werk vom Publicum vermifst wurde, wird Jeder schon vielfach zu beobachten Gelegenheit gehabt haben: darin liegt die grofse Bedeutung der Arbeit Daniel's, die nicht etwa blofs für den Lehrer der Geographie oder für eine bestimmte Kategorie von Lernenden, sondern für den gesammten Kreis der gebildeten Laienwelt bestimmt ist, welche ein Handbuch der Geographie zur Lectüre, nicht blofs zu lexicalischem Gebrauch verlangt.

Es freut uns, hinzufügen zu können, dafs der Verf. diesen Theil seiner Aufgabe auf eine bewunderungswürdige Weise gelöst hat. Sein grofses Geschick für klare und ansprechende Darstellung tritt schon in der mathematischen Geographie deutlich hervor, — in demjenigen Theile, der für eine solche Behandlung vielleicht den sprödesten Stoff darbietet. Wer die hierin liegende Schwierigkeit nicht genügend zu veranschlagen im Stande ist, wird sich von dem Talent des Verf. leicht überzeugen können, wenn er irgend einen andern Abschnitt, z. B. den über das Capland oder über die Vereinigten Staaten, zur Lectüre herausgreift.

Der Verf. hat den Umfang seines Handbuchs auf drei Bände festgesetzt. Der erste enthält als Einleitung eine gedrängte Uebersicht der Geschichte der Geographie, die mathematische und physische Geographie, und die Geographie der aufsereuropäischen Erdtheile; der zweite soll Europa aufser Deutschland, der dritte speciell Deutschland behandeln. Durch diese Vertheilung des Stoffes soll dem Interesse und der Pflicht des deutschen Publicum's besondere Rechnung getragen werden, und es versteht sich von selbst, dafs wir diesem Gesichtspunkt unsere Anerkennung nicht versagen können. Dagegen haben wir lebhaft bedauert, dafs der Abschnitt über die physische Geographie so überaus stiefmütterlich behandelt ist; ihm wohnt ein unverwüstliches Interesse bei, und manche der wichtigsten Zweige desselben, z. B. Klimatologie, Pflanzengeographie u. a. lassen sich nur hier im Zusammenhange auf eine belehrende Weise abhandeln; es ist unmöglich, ihrer Bedeutung bei den Specialbeschreibungen der einzelnen Länder durch zersplitterte Nachträge gerecht zu werden. Wir bedauern diesen Mangel um so mehr, da wir glauben, dafs der Verf. gerade hier ein besonders dankbares Feld für sein glückliches Talent klarer und anziehender Darstellung gefunden haben würde.

Im Uebrigen haben wir die geschickte Vertheilung des Stoffes mit besonderer Anerkennung hervorzuheben. Die Ausscheidung dessen, was in den allgemeinen Abschnitten über die Erdtheile, über gröfsere Länder zu besprechen ist, von demjenigen, was in die Specialbeschreibung gehört, bildet für die Verfasser geo-

graphischer Handbücher bekanntlich eine sehr gefährliche Klippe. Sie widerstehen selten der Versuchung, in die allgemeinen Abschnitte ungehöriges Detail hineinzuziehen, und die Folge davon ist eine höchst lästige Wiederholung schon gesagter Dinge. Daniel hebt mit grofsem Glück dasjenige heraus, was für gröfsere Ländercomplexe charakteristisch ist, und stellt Alles, was nur einem beschränkteren Gebiet ein bestimmtes Gepräge giebt, für die Specialbeschreibung zurück. In den allgemeinen Abschnitten über die einzelnen Erdtheile zeichnet er mit einigen markigen Strichen die räumliche Ausdehnung, die Hauptzüge des Gebirgsgerippes, die Küstengliederung und — für unsere Wünsche, bei dem oben angedeuteten Mangel, zu kurz — das Klima, das Charakteristische in Fauna, Flora und Bevölkerung, so dafs er weder hier durch Detail verwirrt, noch bei der Specialbeschreibung vor der Alternative steht, entweder sich einfach wiederholen, oder durch beständige Verweisung auf Vorhergesagtes das Verständnifs erschweren zu müssen.

Diese geschickte Vertheilung des Stoffs und die durchweg ansprechende Behandlung sind so hervorragende Vorzüge, dafs ihnen gegenüber die Mängel, von denen eine umfassende Arbeit dieser Art nie frei sein wird, nicht in die Wagschaale fallen. Was will es bedeuten, wenn in den statistischen Angaben nicht überall die neuesten Zahlen mitgetheilt sind, oder wenn sich hin und wieder, wie es namentlich in dem Abschnitt über die physische Geographie der Fall ist, ein Irrthum eingeschlichen hat? Solche Mängel sind leicht auszumerzen; zu ihrer Beseitigung darf man nicht einmal auf eine neue Auflage warten: sie können in einem der nächsten Bände auf einem Blättchen berichtigt werden, während ein durchweg correctes, aber plan- und formloses Buch, wenn es geniefsbar gemacht werden soll, eine durchweg neue Arbeit erheischt. Mit besonderem Interesse werden die Leser auch von den Aussprüchen der alten deutschen Kosmographen Notiz nehmen, die der Verf. in seine Darstellung verflochten hat; nicht blofs ihrer oft derben Naivetät wegen, sondern weil sie meistens als bedeutungsvolle Marksteine in der Geschichte der geographischen Erkenntnifs erscheinen und uns den schweren Kampf der Wahrheit gegen alte Irrthümer auf schlagende Weise veranschaulichen.

Wir hegen nicht den geringsten Zweifel, dafs Daniel's Werk um dieser grofsen Vorzüge willen allen denen höchst erwünscht sein wird, welche nicht blofs von Zeit zu Zeit über eine vereinzelte geographische Notiz sich vergewissern wollen, sondern an der Erdkunde als solcher ein Interesse nehmen und sie in vollständiger Uebersicht oder mindestens in gröfseren zusammenhängenden Abschnitten sich zu vergegenwärtigen wünschen. Der grofsen Zahl derer, welche es mit Verdrufs empfunden haben, dafs sie durch geographische Handbücher stets mehr abgestofsen als angezogen werden und dafs das Studium derselben eigentlich eine recht saure Arbeit ist, — allen diesen können wir das vorliegende Handbuch auf das Wärmste empfehlen. Wir thun es mit um so gröfserer Sicherheit, weil wir aus dem ersten Bande schliefsen mufsten, dafs das schöne Talent des Verfassers in den beiden folgenden Bänden, in denen er sich eine ausführlichere Behandlung des Stoffes gestatten darf, noch mehr zur Geltung kommen, dafs also dem Guten das Bessere folgen wird. —n.

Atlas historique et statistique des Chemins de Fer français. Par Adolphe Joanne. *Contenant* 8 *cartes gravées sur acier. Paris, Hachette & Co.,* 1859. 4.

Nach diesem sehr elegant ausgestatteten Werke haben wir bereits im vorigen Bande der Zeitschrift (S. 460 ff.) eine Uebersicht des gegenwärtigen französischen Eisenbahn-Netzes mit Angabe der Länge der einzelnen Strecken und der Zeit der Eröffnung der Bahnen mitgetheilt. Um denjenigen, welche das Eisenbahnwesen mit besonderem Interesse verfolgen, die praktische Arbeit Joanne's noch mehr zu empfehlen, bleibt uns noch übrig, auf den in der oben erwähnten Uebersicht nicht berührten, sehr mannichfaltigen Inhalt der Schrift aufmerksam zu machen. Sie skizzirt in der Einleitung die verschiedenen Phasen, welche die Entwickelung des Eisenbahnwesens in Frankreich durchlaufen hat, und giebt die auf den Bau der Bahnen vom Staat und von den Compagnien verwendeten Summen, wie den Ertrag und die Frequenz der Bahnen an. Von den interessanten Angaben dieses allgemeinen Abschnitts heben wir nur hervor, dafs von den Bahnen mit einem Geleise die nach Dieppe (51 Kil.) die theuerste (276,671 Frcs. pro Kilom.), und (abgesehen von der kurzen Bahn nach Asnières und Argenteuil) die von Bordeaux nach Teste (53 Kil.) die billigste gewesen ist, da das Kilometer hier nur 112,989 Frcs. gekostet hat; im Durchschnitt kam das Kilometer bei diesen Bahnen auf 196,927 Frcs. zu stehen. Von den Bahnen mit doppeltem Geleise war die von Tours nach Nantes (195 Kil.) die theuerste (418,557 Frcs. pro Kil.), die von Creil nach St. Quentin (102 Kil.) die billigste (240,779 Frcs. pro Kil.); im Durchschnitt kostete bei diesen Bahnen das Kilometer 319,679 Francs. Was die Benutzung der verschiedenen Fahrklassen betrifft, so wurden bei den Bahnen mit drei Klassen 10 Procent Billets erster Klasse, 24 Procent Billets zweiter Klasse, 66 Proc. Billets dritter Klasse gelöst. Auf den Bahnhöfen von Paris allein betrug im Jahre 1854 die Anzahl der gelösten Billets 24 Proc. der auf dem gesammten Bahnnetz gekauften; drei Viertheile derselben gingen freilich nur nach Stationen innerhalb der Banlieue. Der Personenverkehr lieferte im Jahre 1854 41 Procent der Gesammteinnahme; zu dem Ertrage der Fahrbillets steuerten bei die erste Wagenklasse 29 Proc., die zweite 28 Proc., die dritte 43 Procent. — Nach dieser allgemeinen Einleitung behandelt der Verf. der Reihe nach die Gruppen von Schienenwegen, die den verschiedenen grofsen Eisenbahn-Compagnien anvertraut sind. Er führt die ihnen ertheilten Concessionen an, die Länge der in Betrieb befindlichen und der zur Vervollständigung des Netzes im Bau begriffenen oder projectirten Strecken, bespricht die financielle Lage, die Kosten des Baues und des Betriebes, den Ertrag nach seinen verschiedenen Quellen, die Frequenz der Bahnen, und giebt dann einen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der von jeder Compagnie unternommenen Bauten und über die Aufgaben, deren Lösung ihnen noch obliegt. Am Schlusse jedes Abschnitts ist das Personal der betreffenden Compagnie angegeben. Acht sauber in Stahl gestochene Eisenbahnkärtchen dienen zur Illustration des Werkes, das allen denen, welche dem Eisenbahnwesen ihre Aufmerksamkeit schenken, eine angenehme Gabe sein wird.

—n.

Reisen in Central-Afrika von Mungo Park bis auf Dr. H. Barth und Dr. E. Vogel. Bearbeitet von Dr. E. Schauenburg. Lahr (bei M. Schauenburg u. C.) 1859. Lieferung 5—8.

Von diesem Werk, dessen vier erste Lieferungen wir schon früher (Bd. V. S. 87) unsern Lesern empfohlen haben, liegen uns jetzt auch die vier nächsten Hefte und damit der erste Band vollständig war. Nach der Lectüre derselben können wir das günstige Urtheil, das wir über den Anfang des Werkes gefällt haben, nicht blofs wiederholen: es ist uns vielmehr eine angenehme Pflicht, es noch zu verstärken. In dem Plane des Werks ist insofern eine Aenderung eingetreten, dafs der erste Band, der nach dem ursprünglichen Entwurfe noch die Reisen Richardson's, Overweg's und einen Theil der Reisen Barth's enthalten sollte, schon mit den eine zusammenhängende Gruppe bildenden Reise-Unternehmungen Denham's, Clapperton's und der Gebrüder Lander abschliefst. Wahrscheinlich hat die Darstellung dieser Reisen einen gröfseren Raum beansprucht, als der Verf. es ursprünglich vorausgesetzt hat, und wir bedauern diese gröfsere Ausführlichkeit keineswegs: denn das, was wir nach der Prüfung der ersten Hefte als einen Wunsch und eine Hoffnung aussprachen, dafs der Verf. neben der Erzählung der Reiseerlebnisse der Schilderung von Land und Leuten eine gröfsere Ausführlichkeit widmen möge, ist in diesen letzten Heften bereits verwirklicht worden, und wir sind davon überzeugt, dafs der Werth des Buches hierdurch nicht unerheblich gesteigert ist So tritt nun aus dem Bericht über die Unternehmungen Denham's und Clapperton's die Beschaffenheit der Landstriche am obern Yeou und am untern Schary deutlicher hervor; Clapperton's Reise nach Saccatu zum Sultan Bello macht den Leser mit dem Gebiet am obern Yeou, mit einem grofsen Theile des Haoussa-Landes, mit dem eigenthümlichen Leben in den Hauptstädten Kano und Saccatu bekannt; der Bericht über seine zweite afrikanische Reise wirft Licht auf die Reiche am Niger, auf Jarriba, auf Borgu und Niffe. In R. Lander's lebhaften Erzählungen sowohl über seine Rückkehr von Saccatu nach der Küste, wie über seine zweite Nigerreise wird das geographische Interesse durch das ethnographische überwogen: so interessirt auch Dr. Schauenburg's Bearbeitung dieser Forschungsreisen hauptsächlich durch solche Mittheilungen, welche auf den Charakter der Eingebornen Licht werfen. Da nun überdiefs in den letzten Lieferungen die Vorzüge, die wir an den ersten rühmten — eine fliefsende, klare, anziehende Darstellung, der es Niemand anmerken wird, dafs sie wesentlich ein Excerpt ist — eben so deutlich hervortreten, so können wir diese sehr zweck- und zeitgemäfse Arbeit der Theilnahme des Publicums nur wiederholt und angelegentlichst empfehlen. —n.

Reiseerinnerungen von F. A. Kolenati. Erster Theil: Die Bereisung Hocharmeniens und Elisabethopols, der Schekin'schen Provinz und des Kasbek im Central-Kaukasus. Zweiter Theil: Die Bereisung Circassiens. Dresden. (bei R. Kuntze) 1858. 59.

Die naturwissenschaftlichen Resultate seiner in den Jahren 1843 und 1844 ausgeführten Reisen in den Kaukasusländern hat Prof. Kolenati theils in seinen „Meletemata Entomologica", theils im Bulletin der K. Akademie der Wissen-

schaften zu St. Petersburg und in den Journalen anderer gelehrter Gesellschaften verarbeitet und veröffentlicht. Erst jetzt hat er Mufse gefunden, das gröfsere Publicum durch einen allgemeiner gehaltenen Abrifs seiner Reisen zu begünstigen. Die Mittheilungen des ersten Bandes beziehen sich auf Kolenati's Reise von der Colonie Elisabeththal, südwestlich von Tiflis, über Mughanly und durch das Thal des Akstafa auf dem gewöhnlichen Wege nach Gumri, die Rückkehr auf derselben Strafse bis Pipis, von hier nach Akstafinsk an dem Wege von Tiflis nach Jelisabethopol, und dann auf dieser Strafse bis zu der zuletzt genannten Festung. Den Winter über hielt sich K. in der 8 Werst südwestlich von Jelisabethopol gelegenen deutschen Colonie Helenendorf auf, und unternahm von hier verschiedene Ausflüge in weniger bekannte Gegenden, so z. B. nach dem von armenischen Bergleuten bewohnten Dorfe Bojan und das Thal der Kuschkara aufwärts zu den dortigen ziemlich ausgedehnten Magneteisenerz-Lagern, dann zu den Blutegelseen nördlich vom Murow Dagh. Auch die älteste deutsche Colonie Transkaukasiens, Annenfeld, 20 Werst nordwestlich von Jelisabethopol gelegen, wurde besucht. Von Helenendorf verlegte K. seinen Aufenthalt wieder nach Elisabeththal und besuchte von hier aus die südwestlich davon gelegene Colonie Katherinenfeld, wo er die damals schon im Absterben begriffene separatistische Sectirerei kennen lernte. Sodann enthält der Band die Reise von Tiflis durch Kachetien nach Nucha, von wo Kolenati den Salwat (Sawalat Dagh) im lesghischen Kaukasus bestieg, und die Reise von Tiflis zum Kasbek. Der Verf. giebt nicht eine zusammenhängende Erzählung, sondern eine Anzahl locker aneinander gereihter Skizzen, die viel Lehrreiches enthalten und immer originell, zuweilen bis zur Bizarrerie originell sind, wie denn auch manches ganz Fremdartige, z. B. ein Versuch, den Leser mit dem Tartarischen bekannt zu machen, eine allgemeine Abhandlung über Seidenproduction und ihre Kosten u. dgl. ungenirt in die Darstellung hineinwächst. Aber der Verf. ist ein lebhafter Beobachter, geologische, zoologische und botanische Notizen sind reichlich in seinen Bericht eingestreut, die Bevölkerung und ihre Sitten, die deutschen Colonieen und das Sectenwesen erregen gleichmäfsig seine Aufmerksamkeit, so dafs man seiner lebhaften und oft drastischen Erzählung gern folgt. Auch viel statistisches Material, das jetzt freilich nur einen historischen Werth besitzt, und reichhaltige Angaben über wichtige Culturzweige (Weinbau, Bienenzucht, Fischerei, Seidenbau) und über commercielle Verhältnisse sind in dem ersten Bande enthalten, wie auch eine Uebersicht der Bevölkerung des östlichen Kaukasus und des russischen Armenien nach der Stammverschiedenheit.

Ein ähnliches Colorit tragen die Mittheilungen des zweiten Bandes über Circassien. Sie beruhen in geringerem Maafse auf eigner Anschauung, sind aber vielleicht gerade deshalb zu einem mehr zusammenhängenden Ganzen verarbeitet. Kolenati reiste von Stawropol nach Protschnoi Okop, von hier den Kuban aufwärts nach Newinnomiiskaja, wo er an einer Militär-Expedition im Thale des Selendshuk gegen die Abadsechen Theil nahm, und begab sich dann nach Pjätigorsk, von wo er seine Reise über Wladikawkas nach Tiflis antrat. Das Bändchen enthält aufser der Schilderung dieser Reisen eine ausführliche Uebersicht der tscherkessischen und der ihnen benachbarten Stämme, und eine Schilderung ihrer Sitten, wobei namentlich der Abschnitt über das Gerichtsverfahren manches Neue und die Mittheilungen über tscherkessische Barden viel Interessantes ent-

halten. Der Aufenthalt in Pjätigorsk giebt dem Verf. Veranlassung, einen Blick auf die Nogaier zu werfen und über seine Besteigung des Beschtau zu berichten. Auch diese in guter Laune geschriebenen Skizzen wird man mit Vergnügen lesen. —n.

Altes und Neues aus den Ländern des Ostens. Von Onomander. Bd. I. Indien. Bd. II. Aegypten und Kleinasien. Hamburg (Perthes-Besser und Mauke) 1859.

Nach dem Vorgange des Bulletins der Pariser geographischen Gesellschaft wird es wohl nicht als Indiscretion aufgefafst werden, wenn wir bemerken, dafs hinter der Pseudonymität, mit welcher das oben angeführte Werk vor das Publicum tritt, keine geringere Persönlichkeit steht, als Prinz Friedrich von Schleswig-Holstein-Augustenburg. Die Erinnerungen an seine Reisen im Orient, die der hochgestellte Verfasser hier aufgezeichnet hat, concentriren sich in der Schilderung von vier der interessantesten Städte des Ostens — Madras, Calcutta, Cairo und Smyrna —; ihr reihen sich die Berichte über einige von diesen Städten aus unternommene Ausflüge, von denen der Besuch Barrackpore's und Chandernagore's und von Smyrna aus der Besuch Nymphi's mit dem sogenannten Sesostris-Denkmal die meiste Aufmerksamkeit erregen werden, und kürzere Angaben über die Reisen an, welche den Verf. zu diesen Brennpunkten des orientalischen Lebens geführt haben. Ein frischer Sinn, ein lebendiges Streben, das eigenthümlich geartete Leben des Orients an seinen Quellen kennen zu lernen, aufmerksame Beobachtung, und ein natürliches Talent, das Gesehene und Erkannte ohne viel Kunst in seiner bunten Mannichfaltigkeit schildernd wiederzugeben, verleihen dem Werke Leben und Anziehungskraft; namentlich müssen wir die Schilderung von Calcutta und Cairo als besonders gelungen hervorheben, sie führt den Charakter dieser Städte, das Treiben und die Sitten ihrer Bevölkerung, das Gedränge der Bazars in so anschaulichen Bildern dem Leser vor Augen, dafs man den Streifereien des Verf. mit lebhafter Theilnahme folgt. An die Panoramen dieser vier Städte schliefsen sich einige historisch-politische Excurse, — eine Uebersicht der Schicksale Hyder Ali's und Tippo Saib's, eine Erörterung der britischen Politik in Bezug auf Indien nebst einer Auseinandersetzung der Ursachen des letzten indischen Aufstandes, endlich eine Darstellung der türkisch-ägyptischen Wirren, die durch den Ehrgeiz Mehemed Ali's hervorgerufen wurden. Auch von diesen Erörterungen wird man mit Beifall Kenntnifs nehmen, da ein streng gewissenhafter Sinn und ein unbeirrtes Streben nach Unparteilichkeit die unverrückbare Grundlage der von dem Verf. geübten Kritik bilden. Für den Zweck dieser Blätter bilden die geographischen Abschnitte natürlich den wichtigeren Theil; wir können sie allen denen, welche das Treiben in den grofsen Capitalen des Orients sich einmal lebhaft zu vergegenwärtigen wünschen, bestens empfehlen, und würden uns freuen, wenn der Verf., wie er uns einige Aussicht macht, auch von seinen weitern Reisen Skizzen von ähnlicher Lebendigkeit dem Publicum vorzulegen sich entschliefsen möchte. Schon jetzt gebührt ihm die Anerkennung, durch seine Arbeit das Verständnifs des Ostens gerade in den Punkten, welche das tägliche Leben betreffen, wesentlich erleichtert und unseren Vorstellungen über dasselbe mehr Saft und Blut zugeführt zu haben. —n.

A Narrative of the Mission sent by the Governor-General of India to the Court of Ava in 1855, *with Notices of the Country, Government and People. By Capt. Henry Yule. With Numerous Illustrations. London* 1858. 4.

Dieses überaus prachtvoll ausgestattete Werk giebt einen Bericht über die politisch erfolglos gebliebene Mission des Maj. Phayre an den Kaiser von Barma; es ist mit einer werthvollen Karte von Pegu und dem südlichen Barma versehen, die wir in einer Reduction dem vorigen Bande der Zeitschrift beigegeben haben. Die Gesandschaft fuhr den Irawadi aufwärts. Yule's geographische Bemerkungen über den Flufs und die Uferlandschaften beginnen am Irawadi bei der britischen Grenze und dienen für die Strecke bis zur Residenz zur Ergänzung der Angaben Crawfurd's. Wir finden hier unter andern sorgfältige Mittheilungen über die Petroleum-Brunnen und ihren Ertrag, namentlich aber eine reichhaltigere Schilderung der monumentalen Ueberreste auf den Ruinenfeldern von Pagán, die durch schöne Abbildungen erläutert ist. In dem Capitel, welches der Beschreibung der Stadt Amarapura gewidmet ist, findet sich ein interessanter Excurs über den Caravanenhandel zwischen Barma und China, dessen Centrum die barmesische Stadt Bamo ist. Die Chinesen bringen vornehmlich Seide, die zu Amarapura in grofser Menge verarbeitet wird, Goldblättchen, kupferne Geschirre, Zink, Quecksilber, Honig und Wachs, eingemachte Früchte, künstliche Blumen, Teppiche und warme Kleidungsstücke für die Bergvölker dorthin, und tauschen dafür vornehmlich Baumwolle, deren Verkauf seit 1854 kaiserliches Monopol ist, dann auch Areca-Nüsse, efsbare Vogelnester, weiche Rehhörner, den Yade-Stein, der bei Mongung in Ober-Barma gegraben und von den Chinesen sehr eifrig gekauft wird, und andere Gegenstände von geringerem Belang ein. Die Caravanen von Yünnan treffen vom October bis zum Mai in Bamo ein; dann unterbricht die Regenzeit den Verkehr. Auffallend ist die Notiz, dafs russische Tuche durch China nach Amarapura kommen und dafs aus den Shan-Staaten Thee nach Yünnan exportirt wird. Die Baumwollen-Ausfuhr nach China wurde für das Jahr 1854 auf 225000 Pfd. Sterling geschätzt, die Seiden-Einfuhr auf 120,000 Pfd. Sterling. Auch über die Industrie in Amarapura giebt Capt. Yule ausführlichere Nachrichten. Von Amarapura aus unternahm Mr. Oldham, ein Mitglied der Embassade, eine Fahrt stromaufwärts, die ihn bis Male (c. 23° N. Br.) führte, und die uns mit einem bisher noch nicht beschriebenen Theile des Irawadi-Laufes bekannt macht. Dieses ist die einzige gröfsere Excursion, die von Mitgliedern der Gesandtschaft auf ein von Europäern bisher noch nicht besuchtes Terrain ausgeführt wurde, aber aus dem Reise-Journal Oldham's sind leider nur Excerpte mitgetheilt. Was Capt. Yule sonst noch berichtet, stützt sich — wenn wir von gelegentlichen Bemerkungen über Ackerbau, Sitten, namentlich über die theatralischen Aufführungen in Barma absehen — vorzugsweise auf die an Ort und Stelle eingezogenen Erkundigungen, die in der zweiten Hälfte des Werkes übersichtlich verarbeitet sind. Hier finden wir mehrere Abschnitte über die Geschichte des Reichs, die Religion des Volks, die Staatsverwaltung mit statistischen Angaben über das Heerwesen und die Finanzen, endlich eine sorgfältige Analyse der Materialien, auf welche sich die dem Werke beigegebene Karte stützt, und eine ansprechende geographische Uebersicht über Land und Volk, wie über die tributären Staaten der Bergvölker, die grofsentheils in das Journal der Londoner

geogr. Gesellschaft übergegangen ist und gewissermafsen die Quintessenz des ganzen Werkes enthält. Die Beilagen verbreiten sich über den geologischen Bau der Ufer des Irawadi und des Landes nördlich von Amarapura, über Metalle und Minerale in Barma, über die dortigen Erdbeben, über die Quellen des Irawadi, über den Baustyl und die Sprache des Volks, und geben einige Proben von barmesischen Hymnen und Dramen. Die Darstellung ist im Allgemeinen trocken, zuweilen schwerfällig. —n.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 2. April 1859.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Ritter, eröffnete nach Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten die Sitzung durch Ueberreichung der eingegangenen Geschenke: 1) *Transactions of the U. S. Agricultural Society. Vol. XVII. Albany* 1852. — 2) Wappäus, Allgemeine Bevölkerungsstatistik. Thl. I. Leipzig 1859. — 3) Keller, *Notice sur la navigation transatlantique des paquebots interocéaniques. Paris* 1859. — 4) Reinaud, *Question scientifique sur la géographie et l'histoire de l'Inde. Paris* 1859. — 5) Kohl, *Maritime Discovery and Exploration of the Western Coast of the United States.* — 6) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. Neue Folge. Bd. VI, 2. 1859. — 7) Petermann's Mittheilungen. 1858. Heft XIII. 1859. Heft III. — 8) Archiv für wissenschaftliche Kunde Rufslands. XVIII. 1. 2. 1859. — 9) Preufsisches Handelsarchiv. 1859. No. 10—14. — 10) *Proceedings of the R. Geogr. Society. II. No.* 7. 8. — 11) *Bulletin de la société de géographie. XVII. Janv. et Févr.* — 12) Dreiecksnetz für die Grofsherzogthümer Mecklenburg, aufgetragen nach den trigonometrischen Messungen bis zum Ende des Jahres 1858, von Allmer. Mafsstab 1:400,000.

Herr Prof. Dove hielt einen längeren Vortrag über verschiedene Werke, welche er zugleich vorzeigte. Zuerst legte er das Journal vor, welches Herr Jagor bei seiner Fahrt von Hamburg nach Singapore vom 10. Juni bis 27. September 1857 geführt und mit graphischen Darstellungen bereichert hat. Hierauf besprach er die von Herrn Lieut. Schulz eingesandten, in Rio Janeiro angestellten meteorologischen Beobachtungen. Diese bestätigen die schon früher wahrgenommene Erscheinung, dafs während des Sommers auf der südlichen Erdhälfte eine Auflockerung der Luft ringsum der ganzen Zone wahrgenommen wird, wogegen in unserem Sommer eine ähnliche Auflockerung gerade über Asien allein wahrgenommen wird. Der Vortragende bemerkte hierbei, dafs jede der beiden Erdhälften wahrscheinlich ihre besondere Luftbewegung habe, welche durch die Zone der Windstillen mehr oder weniger getrennt würden. Derselbe legte das Werk von Lamont vor: Richtung und Stärke des Magnetismus an verschiedenen Punkten des südwestlichen Europa, und besprach die hierdurch gewonnenen Resultate. Bei der Vorlegung des Werkes: *Archivo meteorologico centrale Italiano nell' I. Er. museo di fisica e storia naturale, Firenze* 1858, bemerkte Herr Dove, dafs die Temperatur der Quellen seit der Entdeckung der Thermometer im Jahre 1654 unverändert geblieben sei. Ferner sprach derselbe über ein auf dem Observatorium des Vesuvs angewandtes Verfahren, mittelst des Electromagnetismus die Richtung

der Stöſse bei Erdbeben zu bestimmen; über die photographische Darstellung der Veränderungen im Stande der meteorologischen Instrumente, mit Bezug auf die jüngsten *Radcliff Observations* des vor Kurzem verstorbenen Johnson, wie auch über die Klimatologie von Breton nach Jonathan P. Hall.

Herr Prof. Ritter las einen Brief von Dr. Semper in Manila vor, welcher dort ein Journal herausgeben wird. Herr v. Siebold, der Verfasser der *Flora Japonica* und des Nipon, ist vor Kurzem durch Berlin gekommen und geht zu literarischen und pädagogischen Zwecken wieder nach Japan. Er hat Beiträge für die Gesellschaft versprochen. Herr Prof. Ritter besprach sodann die Werke von Kohl und Wappäus, und theilte noch mit, daſs nicht Vasco de Gama oder zehn Jahre früher Bartolomeo Diaz zuerst das Vorgebirge der guten Hoffnung umschifft habe, sondern daſs diese Umschiffung, nach einer Entdeckung des Herrn Pertz, bereits 200 Jahre früher um 1291 durch die Genuesen erfolgt sei.

Herr v. Olberg las zum Schluſs einen Brief des Herrn v. Brandt aus Aegypten vor, worin dieser einen Ausflug von Cairo nach der Wüste beschreibt und worin manche Schilderungen der Gegend, der Bevölkerung und der Verhältnisse derselben enthalten sind. Eine selbstentworfene Kartenskizze hatte der Vortragende zur Verdeutlichung aufgehängt.

Sitzung vom 7. Mai 1859.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Ritter, eröffnete die Sitzung durch Worte der Erinnerung an Alexander v. Humboldt, einen Mitstifter und ein stets eifriges Mitglied der Gesellschaft. Diese ist durch den Verlust verwaist in Betreff der Verbindung mit fremden Erdtheilen, welche der Verstorbene zu vermitteln in hohem Grade verstand. Der Redner gedachte des bis in das höchste Alter stets eifrigen Fleiſses, des unausgesetzten Wohlwollens, wodurch der Verstorbene die Bestrebungen unzähliger Personen wesentlich gefördert hat. Seine Leistungen in den verschiedenen Wissenschaften sind allgemein bekannt, und werden specieller durch einzelne Männer bekannt werden. Er pries den Geschiedenen als Menschen, Gelehrten, Staatsmann und offenherzigen Freund zweier Könige. Beim Schlusse seines Vortrags übergab Herr Ritter das letzte, vor vierzehn Tagen eingegangene Geschenk des Verewigten: *Carte de la partie inférieure du Syr Dariah (Jaxartes) par Alexis Boutakoff.*

Herr Prof. Dove schloſs sich diesem Vortrage an und berichtete über die bevorstehende Beerdigung des Geschiedenen, so weit darüber bereits bestimmt ist. Da derselbe während seines langen Lebens vorzugsweise die geographischen Wissenschaften wesentlich gefördert und bereichert hat, erklärte er es für angemessen, daſs eine Deputation der Gesellschaft sich der Universität bei der bevorstehenden Feierlichkeit anschlösse.

Herr Ober-Bürgermeister Krausnick nahm das Wort, um den Verstorbenen zu preisen, welchen die Stadt Berlin als ihren Ehrenbürger verehrt hat.

Zuletzt erhob sich der Gesandte der Vereinigten Staaten, Herr Wright, und gab den Empfindungen, mit welchen die Nachricht von dem Tode Humboldts auf der andern Hemisphäre aufgenommen werden wird, in folgenden Worten Ausdruck:

„*We ask to mingle our tears with yours in the loss of this greatest of earths sons. The great, good and beloved Humboldt's memory we love to cherish, and the news of his death will be received throughout every portion of North America, and with all classes of our people, with the deepest emotions of sympathy. He belonged to no country, and his age is not counted by years. Truly he has lived many centuries, long centuries in thought and knowledge. From his uniform kindness to all Americans, his association with our Institutions in their infancy, and the deep interest he ever manifested in our success, we almost feel he was one of us. Two months ago, mingling with seventy of our countrymen on the anniversary of the Father of our common country, with the folds of our lovely flag of our united Republic, the stars and stripes encircling his manly brow, he said: „I am half an American". More than fifty years ago, he was the companion and associate of Jefferson, Hamilton, Madison and those who laid the foundation of our great nation, and well understood the principles of our government, from that day until his death he watched with the deepest interest every step in our subsequent progress. Humboldt believed in progress, in the elevation of humanity and in the bettering of the condition of man. He had faith that a brighter day of knowledge, of liberty and virtue was yet in store for the human race. The intellectual sun of two centuries has gone down, and we weep for the loss of the King of the realm of knowledge.*"

Herr Prof. Ritter übergab hierauf die eingegangenen Geschenke: 1) v. Richthofen, Die äufsern und innern Zustände der Republik Mexico. Berlin 1859. — 2) Blau, Commercielle Zustände Persiens. Berlin 1858. — 3) Kiepert, Die geographische Stellung der nördlichen Länder in der phönikisch-hebräischen Erdkunde. — 4) Mafsmann, Die Völker des Mittelmeers und der Ostsee, als Träger der menschlichen Bildung. — 5) *The Library of H. Exc. Sir George Grey. Philology. Vol. II*, 3. *Cape Town* 1859. — 6) Fürst von Salm-Reifferscheid-Krautheim, Ansprache gehalten in der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien. Wien 1859. — 7) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. N. F. Bd. VI, 3. 1859. — 8) Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt. 1859. No. 21—26. — 9) *Boletino e Annaes do Conselho Ultramarino. No.* 43. 49. 50. *Lisboa* 1857. 58. — 10) *Bulletin de la société de géographie. XVII. Mars. Paris* 1859. — 12) Petermann's Mittheilungen. Heft IV. 1859. — 13) Preufsisches Handelsarchiv. 1859. No. 15—19.

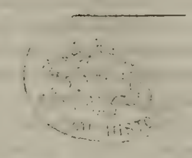
Herr Prof. Ritter las sodann die Einleitung zu dem Bericht vor, welchen die Herren Hermann und Robert Schlagintweit über den Tod ihres Bruders Adolph herausgeben werden. Als Ursache seines Todes hat man den Umstand anzusehen, dafs er als Europäer erkannt wurde, indem er sich gefangener Engländer anzunehmen suchte. Beide hegen noch die Hoffnung, in den Besitz der hinterlassenen Papiere ihres verstorbenen Bruders zu gelangen. — Darauf legte Herr Prof. Ritter das bei Gelegenheit des Jubelfestes der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften erschienene Werk: Die Entdeckung Amerika's, von Friedr. Kunstmann. Mit einem Atlas. München 1859, zur Ansicht vor und äufserte sich in anerkennender Weise über dieses Prachtwerk.

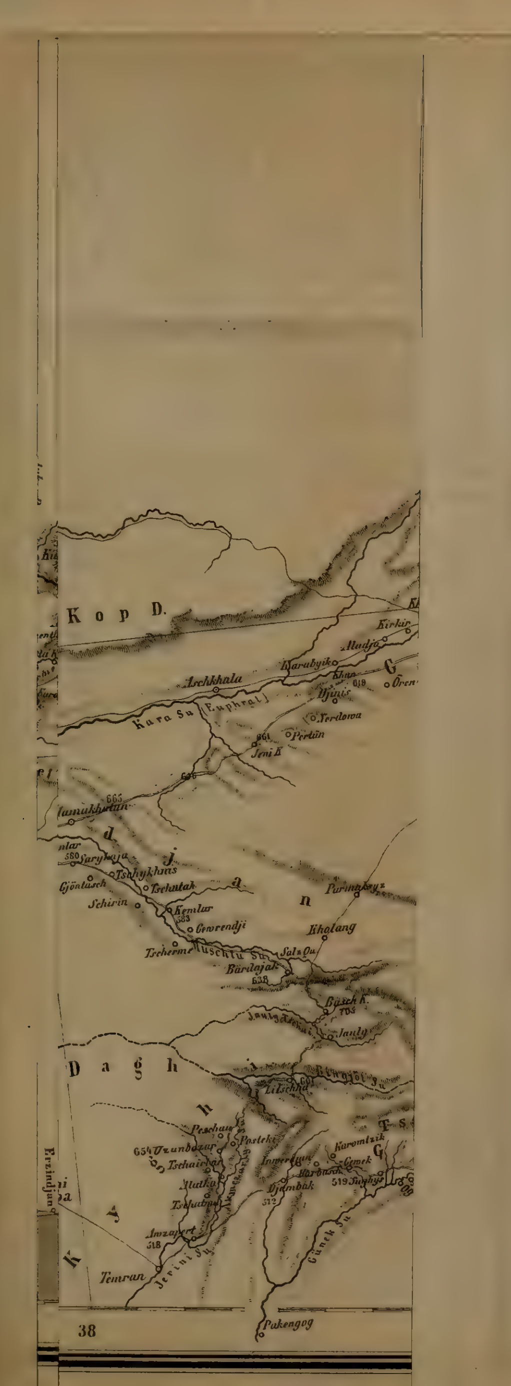
Herr General Baeyer hielt einen Vortrag über die Cyclonen, welche man seit dem Anfang dieses Jahrhunderts vielfach untersucht und zu erklären sich

bemüht hat. Er sprach über die verschiedenen Vorläufer der Stürme, die man wahrzunehmen pflegt und von denen einige leicht zu erklären sind, wie z. B. die vergröfserten Bilder der Sterne, welche eine Folge grofser Temperatur-Unterschiede sind. Der Vortragende besprach ferner die Richtung der Drehung, welche auf beiden Erdhälften entgegengesetzt ist, die verschiedene Geschwindigkeit dieser kreisförmigen Bewegung und das windstille Centrum. Aus dem grofsen Unterschiede des Barometerstandes in diesem und aufserhalb desselben geht hervor, dafs man diese Bewegung mit derjenigen einer Tourbine bei einer bestimmten Druckhöhe des Wassers füglich vergleichen kann.

Herr Dr. Barth sprach über seine bereits im Jahre 1846 ausgeführte Reise von Assuan nach den Ruinen von Berenice. Die Gegend zwischen dem Nil und dem Rothen Meer nimmt fortwährend an Wichtigkeit zu, und es ist bereits davon die Rede gewesen, dort eine Eisenbahn anzulegen, deren Ausführung aber der Vortragende für sehr schwierig und fast unmöglich hält, da Terrainverhältnisse und die sehr schwache Bevölkerung wesentliche Schwierigkeiten darbieten. Die Thäler an der Küste sind eigentlich erst durch den Vortragenden entdeckt worden, da sie so eng sind, dafs sie vom Meere aus nicht wahrgenommen werden können, vielmehr das Gebirge wie ein undurchbrochenes erscheint. Uebrigens herrscht grofser Wassermangel, ein wesentliches Hindernifs für die Förderung der Cultur. Das Tagebuch des Reisenden, woraus derselbe Auszüge vorlas, wird in der Zeitschrift für Erdkunde erscheinen.

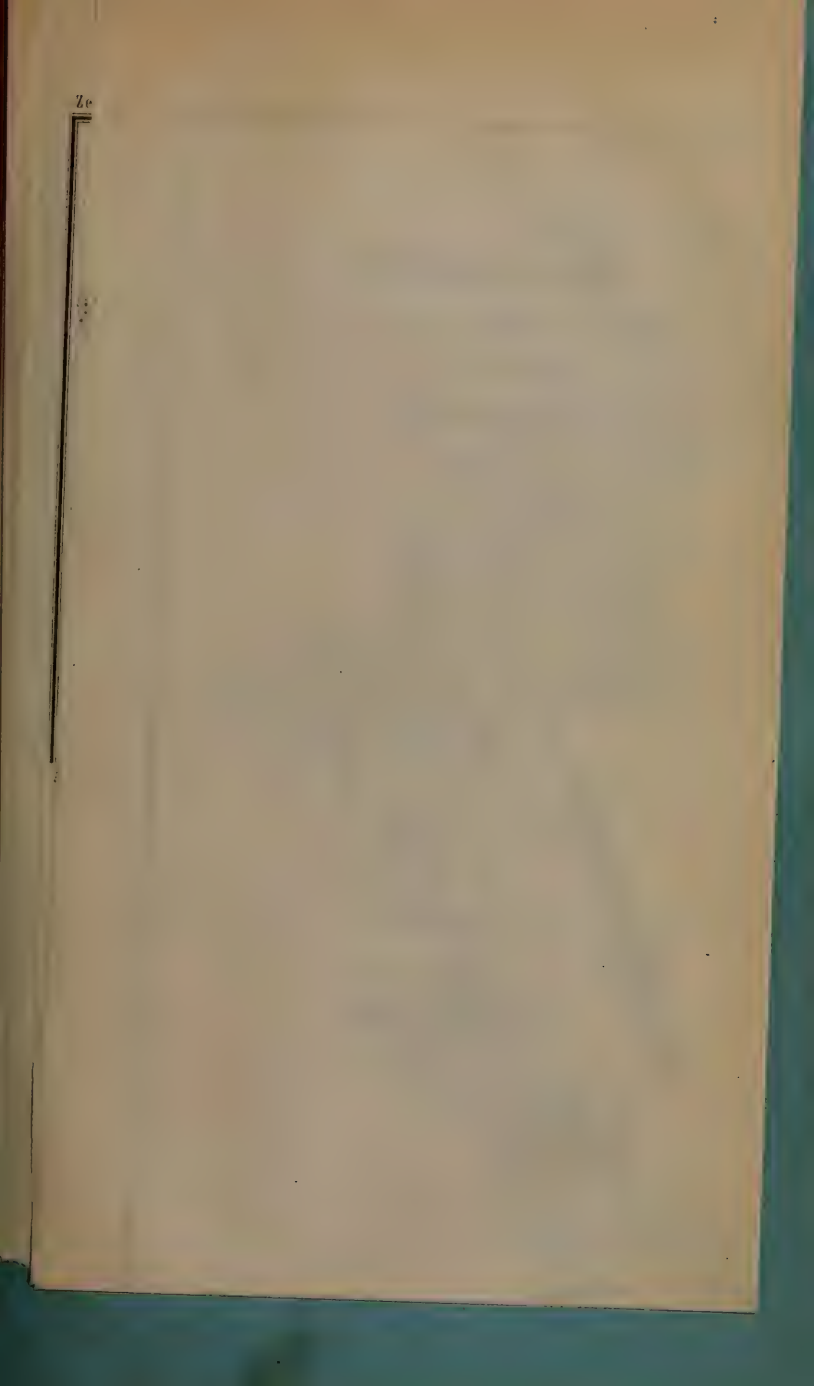
Herr W. Heine, welcher die Expedition der Vereinigten Staaten nach Japan mitgemacht hat, hielt einen Vortrag über das östliche Asien, namentlich über China, Japan und die Länder am Amur. Der letztere, welcher 2000 Seemeilen weit schiffbar ist, bildet eine Hauptstrafse für den Verkehr, an welche sich jetzt der Transport durch Kameele anschliefst, während später vielleicht eine Eisenbahn die Strafse verlängern wird. Japan mit seinen 30 Mill. Einwohnern und China mit seinen 400 Mill. Einwohnern bieten Märkte dar, welche erst in der neuesten Zeit von den handeltreibenden Völkern benutzt zu werden begonnen haben, während sie ohne zu grofse Kosten bereits früher hätten eröffnet werden können. Dafs auch der Handel Deutschlands mit China zugenommen hat, geht daraus hervor, dafs die Summe des Werthes der nach Hamburg und Bremen ausgeführten Waaren von 94,000 Thalern im Jahre 1848 auf 2,205,000 Thaler im Jahre 1856 gestiegen ist. Der Redner theilte noch mehrere Resultate mit, welche er auch in seinen zwei erschienenen Werken niedergelegt hat, und schlofs seinen Vortrag mit der Hinweisung auf die Aufgabe Deutschlands, einerseits directe Verbindungen mit diesen Ländern durch Absendung einiger Kriegsschiffe anzuknüpfen, andererseits wissenschaftliche Expeditionen dahin auszurüsten.





Kop D.
Kirkir
Aladja
Karabyik
Khan
Aschkhala
619
Djinis
Kara Su (Euphrat)
Yerdowa
Pertün
661
Jeni K
665
Sarykaja
Gjöntasch
Tschutak
Schirin
Kemlar
583
Gewrendji
Kholang
Tscherme
Tuschtu Su
Bärdajak
638
Büsch K.
705
Jauly
D a g h
Lilschka
Peschau
Postcki
654 Uzunbazar
Karomtzik
Cemek
Djambük
Amzapert
518
Temran
Jerini Su
Günek Su
Pakengog
Erzindjan
38


Zeitschrift für allgem. Erdkunde Neue Folge Bd VI
P. v. TSCHICHATSCHEFF's
Routen im nordöstlichen Kleinasien und Armenien
im Sommer 1858
gezeichnet von H. KIEPERT.
NS - Profil durch das Armenische Hochland.
Westliches NS Profil vom Schwarzen Meere zum obern Lycus
Östliches NS. Profil vom Schwarzen Meere zum Euphrat
Maafsstäbe in 1: 3,000,000
Deutsche geographische Meilen
Englische Meilen
Myriameter
SCHWARZES MEER
Samsun
Tarabulus
TARABUZUN
AMASIA
TOKAT
SIWAS
Gümüsch Khana
Baiburt
ERZRUM
Erzingjan
Kop D
Dersim D
Dushik Dagh
Bingöl Dagh
Tschamly Bel
Schabbkhana Karahissar
Ö L v Greenwich
Ö L v Paris
Berlin, bei D. Reimer.
Lith. Inst. v. C. Monecke in Berlin





Lith. Anst. v. Leopold Kraatz in Berlin

Von dieser Zeitschrift erscheint jeden Monat ein Heft von 5—6 Bogen mit Karten und Abbildungen. Der Preis eines Bandes von 6 Heften, welche nicht getrennt abgegeben werden, ist 2 Thlr. 20 Sgr.

☞ Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Post-Anstalten.

Bei DIETRICH REIMER in BERLIN wird demnächst erscheinen:

SEE-ATLAS

der

Jade-, Weser- und Elb-Mündung.

Herausgegeben

von der

Königl. Preussischen Admiralität.

6 Bl. Maasstab 1 : 50,000.

Preis jedes Blattes 1 Thlr. 10 Sgr.

Ferner erschienen in demselben Verlage folgende

Karten des Kriegsschauplatzes:

KIEPERT, H., Karte von Italien. (Aus dem Handatlas No. 17.) Maasstab 1 : 2,500 000. Geh. 12 Sgr.

—— **Karte des Kriegsschauplatzes in Ober-Italien.** **No. 1.** Von Grenoble bis Verona. Maasst. 1 : 800000. Preis 7½ Sgr.

—— **Karte des Kriegsschauplatzes in Ober-Italien.** **No. 2.** Nordöstliches Italien. Von Piacenza bis Laibach. Maasstab 1 : 1 000 000. Preis 7½ Sgr.

MICHAELIS, E. H., der Canton Tessin in seinen Beziehungen zum Lombardisch-Piemontesischen Kriegstheater. Maasstab 1 : 400 000. Preis 15 Sgr.

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstrasse 18.

No. 72. Juni 1859.

ZEITSCHRIFT

FÜR

ALLGEMEINE ERDKUNDE.

MIT UNTERSTÜTZUNG

DER GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN

UND UNTER BESONDERER MITWIRKUNG

VON

H. W. DOVE, C. G. EHRENBERG, H. KIEPERT UND C. RITTER

IN BERLIN,

K. ANDREE IN DRESDEN UND J. E. WAPPÄUS IN GÖTTINGEN.

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. K. NEUMANN.

NEUE FOLGE,

SECHSTER BAND, SECHSTES HEFT.



BERLIN.

VERLAG VON DIETRICH REIMER.

1859.

Inhalt.

Seite

XV. Ueber die Vertheilung des atmosphärischen Druckes auf der Oberfläche der Erde. Von H. W. Dove. 417

XVI. Physikalische Beschreibung der Gegend von Paraná. Von H. Burmeister. 429

XVII. Statistisch-geographische Mittheilungen über die britischen Besitzungen in Europa und Amerika. Von E. G. Ravenstein. Mit einer Karte, Taf. VII. 445

Miscellen.

Abnahme des Schifffahrts-Verkehrs auf der Oder 467

Notizen über die französischen Colonien am Senegal 468

Schtschukin's Reise von Irkutsk nach den heifsen Quellen von Turansk. Nach dem Russischen 476

Goldausfuhr aus der Colonie Victoria 486

Dampfschifffahrt auf dem Darling 487

Karten von Brasilien 487

Neuere Literatur.

K Fr. Mosch, das Riesengebirge, seine Thäler u Vorberge, u. das Isergebirge. Leipzig 1858. 489

C. W. Schnars, Reise durch die neapolitanische Provinz Basilicata u. die angrenzenden Gegenden. St. Gallen 1859. 490

W. Heine, die Expedition in die Seen von China, Japan und Ochozk. Bd. II. III. Leipzig 1859 491

Th. Schade, illustrirter Handatlas. Lief. I. Leipzig 1859. 494

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 11. Juni 1859 . 495

Uebersicht der vom Januar bis Juni 1859 auf dem Gebiete der Geographie erschienenen Werke, Aufsätze, Karten u. Pläne. Von W. Koner. 497

Karte.

Taf. VII. Karte eines Theiles von Britisch Columbia. Nach offiziellen Quellen gezeichnet von E. G. Ravenstein.

XV.

Ueber die Vertheilung des atmophärischen Druckes auf der Oberfläche der Erde.

Von H. W. Dove.

In einer in den Berichten der Berliner Academie 1842 p. 303 erschienenen Abhandlung „über die Vertheilung des atmosphärischen Druckes in der jährlichen Periode“ habe ich nachgewiesen, dafs nicht nur im Gebiete des ostindischen Mousson, sondern über dem ganzen Continent von Asien bis in die höchsten Breiten hinauf der atmosphärische am Barometer gemessene Gesammtdruck der Atmosphäre von den kälteren nach den wärmeren Monaten hin abnimmt. In späteren Abhandlungen „über den Wassergehalt der Atmosphäre“ (Bericht 1849 p. 145) und „über die Rückwirkung der im Gebiet der Moussons und in ganz Asien stattfindenden jährlichen Veränderung des Luftdruckes auf die Passatzone des atlantischen Oceans und über die wahrscheinliche Entstehungsursache der westindischen Stürme“ (Bericht 1852 p. 285) habe ich die Grenzen dieses grofsen Auflockerungsgebiets dann näher zu bestimmen gesucht und alle seit jener Zeit mir zugegangenen Beobachtungsjournale zur genaueren Bestimmung der numerischen Werthe verwendet, deren chartographische Darstellung ich nächstens veröffentlichen werde. Der wesentliche Unterschied, der sich in dieser Erscheinung zwischen der nördlichen und südlichen Erdhälfte herausstellte, konnte aus Mangel ausführlicher Journale von der südlichen Erdhälfte nur angedeutet werden. Ich bin jetzt im Stande, diese Lücke zu ergänzen.

Die in Archangel, Helsingfors und Petersburg bereits angedeutete Einbiegung der barometrischen Jahrescurve zur Zeit der heifsesten Monate tritt in Moscau und Kasan entschiedener hervor, wird am Ural in Nishne-Tagilsk, Catherinenburg, Slatoust, Bogoslowsk immer bedeutender, erreicht in der Barabinskischen Steppe, wenn man über

Tobolsk, Tomsk nach Barnaul geht, eine noch erheblichere Gröfse und schliefslich in Peking und Chusan ihren gröfsesten Werth. Nach Norden hin hat sich die Grenze nicht bestimmen lassen, da die Erscheinung in Tscherdyn, Beresow und an der Baganida noch sehr deutlich sich zeigt, ja in Jakuzk bedeutender ist als in Nertschinsk, Ajansk und Udskoi. In entsprechender Weise nimmt die Erscheinung zu, wenn man von den Küsten des Schwarzen Meeres nach den Küsten des Kaspischen Meeres und Kaukasien vorschreitet, wie eine Vergleichung der barometrischen Curven von Kursk, Odessa, Nikolajew mit Orenburg, Redutkale, Alexandropol, Kutais, Tiflis, Baku, Derbent, Lenkoran, Raimsk und Nowo Petrowsk zeigt. Die westliche Grenze geht an den westlichen Ufern des Schwarzen Meeres so nach Süden, dafs Syrien, Aegypten und Abessinien bereits in das Gebiet hineinfallen. Wie weit sie nach Afrika hinein sich erstreckt, hat sich nicht bestimmen lassen, eine Andeutung zeigt sich in Algerien, aber auf den Azoren keine Spur. Im ganzen Gebiet des indischen Südwest-Mousson ist sie überall bedeutend, scheint aber, wenn man Benares mit Calcutta, Canton und Macao vergleicht, in Central-Indien am erheblichsten zu sein. Vergleicht man Nangasaki mit Peking und Hongkong, so zeigt sich eine Abnahme, welche auf die zunächst noch unbekannte Lage der Grenze im Stillen Ocean deutet. Kamtschatka scheint dem Auflockerungsgebiet nicht mehr anzugehören, aber die Philippinen liegen noch in ihm, wie die Curve von Manilla beweist. Nach dem Aequator zu wird die Auflockerung immer unbedeutender und verschwindet in der Nähe desselben, um dann auf der südlichen Erdhälfte in die entgegengesetzte Krümmung überzugehen, da hier ein höherer Barometerstand sich zeigt, wenn auf der nördlichen Erdhälfte die Verminderung hervortritt. Diese Abnahme folgt sehr deutlich aus der Vergleichung Calcutta's und Bombay's mit Madras und Trevandrum in Travancore und Trinconomalee auf Ceylon, der Uebergang zu der südlichen Hemisphäre erfolgt durch Singapore und Buitenzorg auf Java verglichen mit Mauritius, Bourbon, Cap und Sydney. Aber schon in Vandiemensland ist die Grenze nach Süden überschritten, denn Hobarton zeigt keine Spur der die südliche tropische Erdhälfte bezeichnenden Krümmung, welche in gleicher geographischer Breite auf der nördlichen Erdhälfte, in Peking nämlich nahe ihr Maximum erreicht.

Das mit dem Minimum des atmosphärischen Druckes der nördlichen Erdhälfte in unserm Sommer der Zeit nach correspondirende Maximum der südlichen compensirt jenes nicht, über Asien fehlt daher mehr als südlich ersetzt wird, es kann also nicht blos von einem Austausch der Luft zwischen beiden Erdhälften die Rede sein, es mufs auch ein seitlicher Abflufs stattfinden. Wohin erfolgt dieser?

Der Gesammtdruck der Atmosphäre ist ein aus dem Druck der trockenen Luft und der Spannkraft der in ihr enthaltenen Wasserdämpfe resultirender. Wenn von seitlichem Austausch der Luftmassen die Rede sein soll, mufs der Antheil eliminirt werden, der zu einer bestimmten Zeit als elastischer Begleiter die Quecksilbersäule des Barometers mit tragen hilft, zu einer andern in tropfbar flüssiger Form unter dem Gefäfs des Barometers fortfliefst. Betrachtet man nun die jährliche Veränderung der Elasticität des Wasserdampfes unter den verschiedenen Breitenkreisen, so ist klar, dafs für jeden die Menge des Dampfes zunimmt von den kälteren nach den wärmeren Monaten hin. Er würde für die ganze Erde demnach stets derselbe sein, wenn die Verhältnisse des Festen und Flüssigen unter den verschiedenen Breitenkreisen dieselben wären. Dies sind sie aber nicht, besonders wenn man die südliche Erdhälfte mit der nördlichen vergleicht. Die Gesammtmasse des Dampfes auf der ganzen Erde hat daher eine jährliche periodische Veränderung, wie ich sie durch die Monatsisothermen für die Gesammt-Temperatur der Erde erwiesen habe, aber die trockene Luft nicht, diese bleibt dem Quantum nach dieselbe und verändert nur ihre Stelle auf der Erde. Darin liegt die innere Nothwendigkeit, dafs die Veränderungen des Druckes der trockenen Luft gesondert betrachtet werden müssen von denen des Wasserdampfes, und dafs erst aus der Zusammensetzung beider die jährlichen Veränderungen des Barometers erklärt werden können, denn eine unveränderliche Gröfse darf nicht in derselben Weise behandelt werden als eine veränderliche.

Führen wir diese Sonderung aus, so entsteht die Frage, was kann möglicher Weise dann, nachdem wir die periodische Veränderung der Luft und Dampfatmosphäre ermittelt, aus dem gleichzeitigen Zusammenwirken beider für die barometrische Jahrescurve folgen.

Da mit zunehmender Wärme die Luft sich auflockert und aufsteigend in der Höhe seitlich abfliefst, die Spannkraft der Dämpfe durch die bei gesteigerter Wärme zunehmende Verdunstung zunimmt, so sieht man zunächst, dafs die Curve des Druckes der Luft die entgegengesetzte Krümmung haben wird als die der Elasticität der Dämpfe. Nun sind folgende Fälle möglich:

1) Die Luft lockert sich mit zunehmender Wärme mehr auf als die Spannkraft der Dämpfe zunimmt, dann wird das Barometer vom Winter zum Sommer hin fallen. Dieser Fall tritt in dem eben betrachteten Auflockerungsgebiet ein.

2) Die Zunahme der Spannkraft der Dämpfe überwiegt stets vom Winter zum Sommer hin die durch Zunahme der Wärme hervorgerufene Auflockerung. In diesem Falle wird die barometrische Jahres-

curve eine einfach convexe sein. Dieser Fall tritt, so viel mir bekannt ist, unter diesen Bedingungen nirgends ein.

3) In gewissen Theilen des Jahres überwiegt die Auflockerung der Luft über die durch zunehmende Verdunstung gesteigerte Spannung der Dämpfe, während in andern Theilen des Jahres das entgegengesetzte stattfindet. In diesem Falle wird die barometrische Jahrescurve nicht blos ein Maximum und ein Minimum haben, sondern mehrere. Dieser Fall tritt besonders deutlich in Europa hervor, überhaupt in der ganzen gemäfsigten und kalten nördlichen Zone, das Auflockerungs-Gebiet ausgenommen. Die Form der Curve ist aber in verschiedenen Gegenden verschieden, z. B. in der Polarzone eine andere als in der gemäfsigten.

4) Durch Zuflufs kann die Menge der Luft so vermehrt werden, dafs die barometrische Curve das ganze Jahr hindurch eine stetig gekrümmte convexe Gestalt mit einem Maximum und einem Minimum erhält. Dieser Fall kann auf doppelte Weise eintreten:

a) entweder dadurch, dafs an einem höher gelegenen Punkte durch Auflockerung besonders der untern Schichten mehr Luft über die höher gelegne Station gelangt. Ein sehr schönes Beispiel ist der St. Bernhard mit Genf verglichen;

b) oder dadurch, dafs dieses Zuströmen der Luft aus einem daneben liegenden Auflockerungsgebiet seitlich erfolgt. Das einzige bekannte sehr schöne Beispiel ist Sitcha im russischen Nordamerika.

Nicht bis zu diesem Extreme erfolgende Modificationen sind die Verminderung der concaven Krümmung der barometrischen Curve auf den Höhen der Ghates und des Himalaya in Hindostan (der Dodabetta mit Madras und Poona mit Bombay verglichen), dann die den Temperaturunterschieden zwischen Winter und Sommer kaum entsprechende Verminderung des Druckes der trockenen Luft in Europa, doch läfst sich dies nicht streng erweisen. In Berlin beträgt die Zunahme der Spannkraft der Dämpfe vom Winter zum Sommer 3 Linien, die Verminderung des Druckes der trockenen Luft noch nicht 4, in Peking ist jene Zunahme 7 Linien, diese Verminderung hingegen $15\frac{1}{2}$, also mehr als das Doppelte.

Auf diese Weise lassen sich die verwickelten barometrischen Verhältnisse der nördlichen Erdhälfte zunächst in ihren Grundbedingungen übersehen, welche dann durch secundäre Wirkungen modificirt werden. Hier wie überall ist die Configuration der Grundfläche der Atmosphäre die bedingende Ursache der Erscheinung.

So wie die Sonne in den ersten Monaten des Jahres von ihrem tiefsten Stande sich allmählich zu erheben beginnt, steigert sich die Wärme des Luftkreises durch die nun senkrechter erfolgende Insolation

überall in dem nördlichen Theile der heifsen und in der gemäfsigten Zone, am spätesten in der kalten. Diese Temperaturerhöhung ist am bedeutendsten über den continentalen Massen der alten Welt, weil hier die ganze Wärmesumme direct auf die Erwärmung der Luft verwendet und bei dem Mangel erheblicher Wasserspiegel nur ein geringer Theil derselben für die Verdunstung in Anspruch genommen wird. Dieser Antheil ist gröfser in dem mannichfach gegliederten Europa, aber am bedeutendsten in Nordamerika, wo während des vorhergehenden strengen Winters sich die grofsen Süfswasserspiegel und die tief eingreifende Hudsonsbay mit Eisdecken belegen, deren Schmelzung ein bedeutendes Wärmequantum erheischt. Ganz dem entsprechend ist der Gang des Barometers. In Asien fällt dasselbe von seinem hohen Stande im Winter schnell herab, weniger in Europa vom Januar bis zum April, am unbedeutendsten in Nordamerika, wo aus dem angegebenen Grunde der Stand desselben in den erwähnten Monaten, so weit es sich aus den sehr unvollständigen Daten beurtheilen läfst, fast unverändert bleibt, während es in den arktischen Gegenden daselbst sogar im Frühling seinen höchsten Stand erreicht, weil in diesen Ländern des kältesten Frühlings die Temperatur unverhältnifsmäfsig niedrig bleibt und die Luft sich an den relativ kältesten Stellen nothwendig anhäuft. Ueberall in der nördlichen heifsen Zone hat der Nordost-Passat seine Kraft vermindert, endlich ist über Asien die Auflockerung so stark geworden, dafs der Nordost-Passat, im indischen Ocean Nordost-Mousson genannt, nun dem Andrange des Südost-Passats nicht mehr zu widerstehen vermag, der nun, den Aequator überschreitend und durch die abnehmende Rotationsgeschwindigkeit der Erde aus Süd in Südwest verwandelt, als regenbringender Südwest-Mousson einbricht, um die in Asien durch den mächtigen *Courant ascendant* sich bildende Lücke zu ergänzen. Aber am Südabhange des asiatischen Hochlandes verliert er in mächtigen Niederschlägen einen wesentlichen Antheil seines barometrischen Druckes durch Condensation der Wasserdämpfe, er vermag daher das Fallen des Barometers im Innern des Continents nur zu mäfsigen, nicht zu verhindern, weil das, was er herbeiführt, nicht ausreicht, das zu ersetzen, was in der Höhe seitlich abfliefst. Dieser seitliche Abflufs findet in den oberen Regionen der Atmosphäre nach Amerika hin statt und daher steigt in Sitcha der Druck der trocknen Luft continuirlich nach dem Sommer hin, obgleich die zunehmende Temperatur das Entgegengesetzte erwarten liefse. Ueber Central-Asien nimmt nun die Luft, an ihrem Abflufs nach dem wärmeren Süden durch den entgegenwehenden Südwest-Mousson gehindert, vollkommen den Charakter der Gegend der Windstillen an, während die Luft über dem nördlichen Theile des atlantischen Oceans durch das im Frühjahr dort

energisch eingeleitete Eistreiben aus den arktischen Gegenden, ihre niedrige Temperatur behaltend. unwiderstehlich nach jener Auflockerungsstelle hingezogen wird und nun in ununterbrochenem Kampfe mit dem als Südwest aus der tropischen Zone des atlantischen Oceans herabgesunkenen Passat sich den Weg nach Asien zu bahnen sucht. Europa im Conflict dieser Ströme leidet dadurch im Frühjahr an ununterbrochenen Rückfällen der Kälte, an Temperatursprüngen, die man dadurch bezeichnet hat, dafs es das Aprilwetter der ganzen Welt darstelle. Die kalten Nordwestwinde seines Sommers sind der Beweis, dafs in dem lange zweifelhaften Kampfe endlich der amerikanische Strom in dem unteren Theile der Atmosphäre das Uebergewicht über den rückkehrenden Passat erhalten, der nun in Nordamerika vorherrscht, so dafs die im Frühjahr in Europa stets zusammentreffenden Ströme nun seitlich ungestörter neben einander lagern. Erst im Herbst gewinnt in Europa der südwestliche Strom die Oberhand, so dafs das durch den Nordwest im Sommer erhobene Barometer von Neuem sich erniedrigt, während nun in Amerika die nördlicher werdende Windesrichtung den sogenannten Indianersommer hervorruft mit verhältnifsmäfsig höherem Barometerstande. Jetzt erst im Herbst gleichen sich die vorher in Ost und West vorhanden gewesenen Gegensätze aus. Die nördliche Erdhälfte zeigt, indem der Nordost-Passat als Nordost-Mousson im indischen Meere wieder herrschend wird, nun ein im Allgemeinen normales Verhalten, welches aber in Indien oft durch furchtbare Stürme, das Ausbrechen des Moussons, eingeleitet wird.

In der heifsen Zone treten die Wirkungen in einer andern Form hervor. An der über dem indischen Ocean erheblichen, nach Afrika hineingreifenden Auflockerung nimmt der atlantische Ocean nicht Theil. Da aber die Bedingungen für eine jährliche periodische Veränderung des atmosphärischen Druckes in der heifsen Zone gleichmäfsig vorhanden sind, so kann ihr Fehlen nur durch eine Compensation erläutert werden. Diese Compensation wird entsprechend dem früher erläuterten in einem in den höheren Regionen der Atmosphäre stattfindenden seitlichen Einströmen aus dem Auflockerungsgebiete, also von Osten her, zu suchen sein. In den höheren Regionen der heifsen Zone herrscht aber der rückkehrende obere von SW. nach NO. gerichtete Passat. Ein von der Seite von Osten her erfolgendes Einströmen wird den rücklaufenden Passat stauen und ihn schon in der heifsen Zone ausnahmsweise zum Herabkommen zwingen.

Aus einem von Ost nach West gerichteten, in einen von Südwest nach Nordost fliefsenden Strom einfallenden Winde mufs aber nothwendig eine wirbelnde Bewegung, entgegengesetzt der Bewegung eines Uhrzeigers, entstehen. Dies sind die Westindia Hurricanes, welche jetzt

häufig Cyclone genannt werden. Der im untern Passat von Südost nach Nordwest fortschreitende Wirbel ist demnach das nach einander an verschiedenen Stellen erfolgende Zusammentreffen zweier rechtwinklig auf einander fortgetriebener Luftmassen und dies die primäre Ursache der Drehung, deren weitern Verlauf ich im „Gesetz der Stürme" (Poggendorff's Annalen 52, p. 1) im Jahre 1841 aus den einfachen. der Hadley'schen Passattheorie zum Grunde liegenden mechanischen Principien abgeleitet habe, deren nothwendige Folge das rechtwinklige Umbiegen in der Bahnlinie dieser Stürme ist, so wie sie aus der Zone des Passats in die gemäfsigte Zone eintreten, eine Thatsache. die zuerst von Redfield festgestellt und von Colonel Reid mannichfach bestätigt worden ist. Dafs diese Wirbelstürme local sind, d. h. an einer bestimmten Stelle, nämlich in der Nähe der westindischen Inseln, entstehen, erläutert sich auf diese Weise einfach, weil eben die Bedingungen zu ihrer Bildung nur in dem Grenzgebiet zweier entgegengesetzten Witterungssysteme vorhanden sind. Die andere Grenze ist in gleicher Weise durch die Stürme des indischen und chinesischen Meeres, die Tyfoons, charakteristisch bezeichnet, die aber wegen der periodisch veränderlichen Richtung der untern Luftströme natürlich in ihrer Richtung weniger bestimmt sind. In Beziehung auf die nähere Erörterung derselben mufs ich auf das Gesetz der Stürme in meinen klimatologischen Beiträgen verweisen.

Durch die Erforschung der periodischen Aenderungen des atmosphärischen Druckes ist also eine feste Basis für das Verständnifs der grofsen Bewegungen der Atmosphäre oder eine allgemeine Windtheorie gegeben, sowie ja auch das Barometer für die unregelmäfsigen Veränderungen in der Richtung der Luftströme einen sicherern Anhaltspunkt gewährt als die Windfahne. Denn an ihm ist das Drehungsgesetz der Winde erwiesen worden, ebenso wie die Phänomene des Stauens, wenn der Aequatorial- und Polarstrom einander zeitweise gerade entgegenwehen, statt seitlich in einander zu fallen und nach dem Verdrängen dann neben einander zu fliefsen.

Es ist klar, dafs die hier im Allgemeinen nur angedeuteten Verhältnisse sich besonders in Beziehung auf die mittlere Windesrichtung in der gemäfsigten Zone mannigfach modificiren, und es mufs daher in dieser Rücksicht für Nordamerika und den atlantischen Ocean auf die neuere Arbeit von Coffin: *Winds of the Northern Hemisphere*, für Europa und Asien auf die einzelnen sich darauf beziehenden Berechnungen von Kaemtz, Hällström, Wesselowski und mir verwiesen werden, während für die Passatzone die einzige Vervollständigung unserer Kenntnisse die von Maury gegebene nähere Bestimmung der innern und äufsern Grenzen des Passats im atlantischen Ocean in den ein-

zelnen Monaten ist, da hier die wesentlichen Thatsachen von Dampier, Halley und Hadley vor mehr als einem Jahrhundert ein für alle mal so bestimmt festgestellt worden sind, dafs die jährlich erscheinenden Veröffentlichungen darüber eben nichts anderes als unnöthige Wiederholungen des längst Bekannten sind, welche sich unter einander nur durch die neuen Namen unterscheiden, die man den alten Sachen beilegt.

Aus den vorher mitgetheilten Untersuchungen geht hervor, dafs auf der nördlichen Erdhälfte die entschiedensten Gegensätze in Ost und West seitlich neben einander liegen, wir mögen nun in der heifsen Zone die Gegend des Moussons mit der des Passats oder in der gemäfsigten das asiatische Auflockerungsgebiet mit Europa und Amerika vergleichen. Darstellungen, wie das von Maury veröffentlichte *Diagram of the winds*, in welchem sämmtliche Erscheinungen in regelmäfsigen dem Aequator parallelen bandartigen Streifen die Erde umfassen, und in welchem die obern und untern Luftströme sich in Form einer 8 durchkreuzen, haben daher wohl nur den Zweck ein Bild zu liefern, welches der Wirklichkeit eben nicht entspricht. Sie sind einer Isothermencharte zu vergleichen, in welcher sämmtliche isothermen Linien mit den Breitenkreisen genau zusammenfallen. Solche einfache Verhältnisse würden sich, wenn die zu Grunde liegende Vorstellung richtig wäre, nur unter der Voraussetzung einer vollkommen gleichartigen Grundfläche der Atmosphäre realisiren. Eine solche stellt wegen der überwiegenden Wasserbedeckung im grofsen Ganzen die südliche Erdhälfte dar. Welchen Einflufs die Configuration der Grundfläche äufsern kann, wird daher annähernd ermittelt werden, wenn wir die nördliche Erdhälfte mit der südlichen vergleichen, und es ist daher interessant, diese von mir für die Wärmevertheilung und für die Regenverhältnisse früher durchgeführte Vergleichung nun auch für den Druck der Atmosphäre zu gewinnen.

Für die Lösung dieser Frage lieferten die im dritten Bande der neuen Folge unserer Zeitschrift p. 510 näher besprochenen Beobachtungen des Caps ein sehr werthvolles Material, aber es fehlten zu weiterer Verfolgung der Erscheinung nach West die Beobachtungen aus Südamerika. Diese sind jetzt veröffentlicht worden, eine sechsjährige Reihe stündlich von Morgens 6 bis Abends 6 auf dem Observatorium in Rio angestellter Beobachtungen, deren einzelne Jahrgänge in den *Annaes Meteorologicos do Rio de Janeiro nos annos de* 1851 *à* 1856 *publicados pelo Dr. A. M. de Mello. Rio de Janeiro* 1858. Quer Folio, erschienen sind und die in St. Jago in Chile angestellten dreijährigen Beobachtungen von Gilliss in *The U. S. Naval Astronomical Expedition to the Southern Hemisphere during the years* 1849—1852.

vol. VI. Die Mittheilung der ersten verdanke ich der Güte des brasilianischen Reisenden Lieut. Waldemar Schultz, die letzteren Hrn. Gilliss. Auch für Australien sind mir neue Data zugegangen, ein $1\frac{2}{3}$ Jahre umfassendes Journal in Melbourne und ein einjähriges von Geelong im *Second Meteorological Report with diagrams of barometric pressure* von Hrn. Brough Smyth in Melbourne und die Mittel eines dreijährigen von Sydney in der interessanten von Hrn. Jevons veröffentlichten Schrift *Some data concerning the climate of Australia and New Zealand* aus Sydney. Dies sind aber auch die einzigen sichern neuerdings gewonnenen Anhaltspunkte für die klimatischen Verhältnisse der südlichen Erdhälfte, denn die in den *Abstracts from the Meteorological Observations taken at the Stations of the Royal Engineers in the year* 1853—54 und in der *First Number of Meteorological Papers published by Authority of the Board of Trade* enthaltenen Beobachtungen von Mauritius, Freemantle in Westaustralien, Cookland in Neu-Seeland, Ascension und Valparaiso, Beobachtungen, deren Mittheilung ich der Güte des Obrist James und Admiral Fitzroy verdanke, sind noch zu lückenhaft, und dasselbe gilt von den in dem Aufsatze des Capitain Byron Drury *R. N. on the Meteorology of New Zealand* auf der Pandora angestellten Beobachtungen.

Ich habe aus den einzelnen Jahrgängen von Rio Janeiro die Mittel bestimmt. Die folgende Tafel enthält die so erhaltenen Bestimmungen verglichen mit dem Cap und St. Jago. Die Barometerstände bei 0° sind so wie die Spannkraft der Dämpfe in pariser Linien wie in meinen frühern Tafeln ausgedrückt, aus welchen ich Port Jackson freilich nur aus 2 Jahren bestimmt hinzufüge. Die positiven Zahlen bezeichnen, um wie viel die einzelnen Monatsmittel sich über das Jahresmittel erheben, die negativen um wie viel sie darunter herabsinken.

Trockene Luft.

	Port Jackson	Cap	Rio	St. Jago
Januar	—3.82	—1.94	—2.16	—1.13
Februar	—2.84	—2.14	—2.44	—1.37
März	—0.55	—1.29	—1.79	—0.79
April	—0.35	—0.72	—1.19	—0.11
Mai	1.55	0.68	1.32	0.29
Juni	3.02	1.60	2.58	1.03
Juli	4.21	2.17	2.84	0.94
August	2.91	2.00	1.95	1.26
September	0.59	1.26	1.48	0.64
October	—0.87	0.38	0.26	0.48
November	—1.48	—0.70	—1.07	—0.42
December	—2.38	—1.47	—1.74	—0.89
Oscillation	8.03	4.11	5.28	2.63

Spannkraft der Dämpfe.

	Port Jackson	Cap	Rio	St. Jago
Januar	2.19	0.76	1.05	0.54
Februar	2.10	0.96	1.55	0.77
März	0.96	0.53	1.26	0.40
April	0.07	0.35	0.95	0.10
Mai	—1.15	—0.31	—0.55	—0.22
Juni	—2.14	—0.55	—1.15	—0.62
Juli	—2.27	—0.77	—1.32	—0.74
August	—2.08	—9.75	—1.12	—0.42
September	—0.73	—0.56	—0.80	—0.19
October	0.85	—0.21	—0.58	—0.12
November	0.83	0.13	0.06	0.07
December	1.35	0.54	0.62	0.52
Oscillation	4.48	1.73	2.87	1.51

Barometer.

	Port Jackson	Cap	Rio	St. Jago
Januar	—1.63	—1.18	—1.11	—0.59
Februar	—0.74	—1.18	—0.89	—0.60
März	0.41	—0.76	—0.53	—0.39
April	—0.28	—0.37	—0.24	—0.01
Mai	0.40	0.37	0.77	0.07
Juni	0.89	1.05	1.43	0.41
Juli	1.92	1.40	1.52	0.20
August	0.83	1.25	0.83	0.84
September	—0.14	0.70	0.68	0.45
October	—0.02	0.17	—0.32	0.36
November	—0.65	—0.57	—1.01	—0.35
December	—1.03	—0.93	—1.12	—0.37
Oscillation	3.55	2.58	2.64	1.44

Mittlere Werthe.

	Port Jackson	Cap	Rio	St. Jago
Trock. Luft		333.54	328.12	319.90
Dampf		4.65	7.90	3.77
Barometer		338.19	336.02	316.13

Der Parallelismus der Erscheinungen tritt auf eine sehr überraschende Weise hervor.

Der auf den Spiegel des Meeres reducirte Barometerstand ist am Cap 338.61, in Rio 338.44, in Sydney nach Jevons 338.24, die Zunahme des atmosphärischen Druckes vom Aequator nach dem Wendekreise hin also gültig für die Zone des Moussons wie die des Passats.

Zur Bezeichnung des Klimas von Rio Janeiro füge ich noch die folgenden beiden Tafeln hinzu, deren erste die aus den 13stündigen Beobachtungen bestimmten Mittel enthält, die zweite die tägliche Oscillation als Correctionselement der ersteren. (Temp. Réaum.)

Rio Janeiro.

	Temperatur	Barometer	Regenmenge Millimeter	Regentage	Gewitter
Januar	21.18	334.91	105.8	10.3	5.2
Februar	21.57	335.15	119.3	9.2	4.8
März	20.77	335.49	109.3	9.0	2.8
April	20.61	335.78	69.5	5.7	0.8
Mai	18.39	336.79	153.5	8.3	0.2
Juni	17.33	337.45	34.7	5.2	—
Juli	17.12	337.54	29.1	3.8	0.5
August	17.44	336.85	97.6	6.2	0.2
September	17.75	336.70	48.5	6.0	0.8
October	18.50	335.70	68.8	7.7	0.7
November	19.55	335.01	88.3	8.3	2.3
December	20.28	334.90	104.9	10.3	2.5
Jahr	19.25	336.02	1079.4	90	21.2

	Temperatur	Barometer Millim.	Spannkraft d. Dämpfe Millim.	Trockene Luft
6 Uhr	18.12	758.78	17.25	740.54
7 -	18.06	757.91	17.32	740.60
8 -	18.37	758.12	17.43	740.70
9 -	18.82	758.35	17.67	740.69
10 -	19.47	758.48	17.81	740.68
11 -	19.65	758.47	17.88	740.60
12 -	19.84	758.35	17.86	740.50
1 -	19.94	758.09	17.75	740.35
2 -	19.86	757.86	17.76	740.10
3 -	19.83	757.69	17.85	739.84
4 -	19.63	757.22	17.77	739.45
5 -	19.45	757.55	17.67	739.88
6 -	19.23	757.52	17.58	739.94
Tägl. Veränderung	1.88	1.26	0.63	1.25

Sehr merkwürdig ist die geringe tägliche Oscillation des Wasserdampfes, und die daraus resultirende Gleichheit der täglichen Veränderung des Druckes der trocknen Luft und des ganzen am Barometer gemessenen atmosphärischen Druckes. Ich kenne keinen Ort, an welchem das in so auffallender Weise stattfände.

Auf eine höchst merkwürdige Art unterscheiden sich daher die Witterungsverhältnisse der südlichen Erdhälfte von denen der nördlichen. Dort nimmt die Krümmung der Isothermen mit der Annäherung an den Aequator zu, hier nimmt sie ab, dort sind die Ostküsten der Continente wärmer als die Westküsten, hier umgekehrt jene kälter als diese. So wie die Linien gleicher Wärme dort im Allgemeinen inner-

halb des Jahres ihre Krümmung nur vermindern und steigern, ohne aus concaven Biegungen in convexe überzugehen, während auf der nördlichen Erdhälfte dies an bestimmten Stellen im höchsten Grade stattfindet, eine Erscheinung, die in der Gestalt der Isanomalen der einzelnen Monate ihren bestimmteren Ausdruck findet, tritt, wie die hier mitgetheilten Untersuchungen zeigen, die periodische barometrische Jahresoscillation auf der südlichen Erdhälfte an der ganzen Grenze der heifsen und gemäfsigten Zone am stärksten, aber im Ganzen unbedeutend hervor, entsprechend der verhältnifsmäfsig geringen Aenderung der Wärme in der jährlichen Periode und der deswegen auch gleichbleibenden Spannkraft der mit der Luft gemischten Dämpfe. Auf der nördlichen Erdhälfte hingegen fehlt sie unter gewissen Längen fast ganz, während sie an andern Stellen eine ungewöhnliche Gröfse erreicht und bis in die arktische Zone zurückgreift. Die Beständigkeit der Aequatorialgrenze des Südost-Passat verglichen mit der Veränderlichkeit der innern Grenze des Nordost-Passats, die Unerheblichkeit des Nordwest-Mousson im südlichen indischen Oceane, verglichen mit dem weiten Heraufrücken des Südwest-Mousson in Asien, das überwiegende Vorwalten heftiger Wirbelstürme in den tropischen Gewässern der nördlichen Erdhälfte als Westindia hurricans und Tyfoons sind Seiten einer und derselben Erscheinung, die in den barometrischen Oscillationen ihren bestimmten Ausdruck und in den durch die Gestalt der Continente hervorgerufenen Gestaltveränderungen der Monatsisothermen ihre nächste Begründung finden.

Die Aufnahme dieser Schlufsbemerkungen aus einer im Jahre 1851 erschienenen Abhandlung (Berichte 1851 p. 157) mag dadurch gerechtfertigt erscheinen, dafs immer noch Untersuchungen über die Bewegungen der Atmosphäre erscheinen, die deswegen jedes Anhaltspunktes entbehren, weil sie auf die barometrischen Verhältnisse keine Rücksicht nehmen. Für keinen Ort in den Vereinigten Staaten, eine auf einjährige Beobachtungen in Ogdensburgh von Coffin gegründete Berechnung ausgenommen, kennt man eine barometrische, thermische und atmische Windrose, noch weniger die vom Drehungsgesetz abhängigen Veränderungen, ja die barometrische Jahrescurve ist so wenig untersucht, dafs man immer noch nicht mit Bestimmtheit weifs, ob eine geringe Auflockerung der Atmosphäre im Sommer im untern Lauf des Missisippi hervortritt, worauf ältere Beobachtungen von Natchez zu deuten scheinen. Möchte das unter der umsichtigen Leitung von Henry und Guyot errichtete meteorologische Beobachtungssystem der Smithsonian Institution doch endlich auf die Ausfüllung dieser die Wissenschaft schon so lange hemmenden Lücken bedacht sein.

XVI.

Physikalische Beschreibung der Gegend von Paraná.

Von H. Burmeister.

Die Stadt Paraná, früher als Bajada del Paraná auf den Karten angegeben, liegt nach hier angestellten Beobachtungen unter 62° 11′ 30″ westlich von Paris und 31° 43′ 10″ südl. Breite [1]). Gegenwärtig zum Sitz der Central-Regierung der argentinischen Conföderation gewählt, macht sie gleichsam den Mittelpunkt der Bildung und Gesetzgebung des genannten, weit ausgedehnten Theiles von Süd-Amerika und verdient schon darum mehr als jeder andere Ort des La Plata-Gebietes die Aufmerksamkeit wissenschaftlicher Reisenden. Zwar ist sie im Vergleich mit Buenos Ayres nur ein Dorf und gegen Cordova oder Mendoza gehalten ebenfalls weder so reich, noch so wohl gebaut, noch so grofs wie diese volkreicheren Städte des Binnenlandes; aber sie hat Umgebungen, welche durch ihre wissenschaftlich werthvollen Aufschlüsse über die Beschaffenheit des ganzen argentinischen Tieflandes von hoher Bedeutung werden, und eben so sehr zur näheren Untersuchung einladen, wie die Vorberge der Cordilleren neben Mendoza, oder das isolirte granitische Gebirge neben Cordova, mitten in der Ebene zwischen dem Parana Strom und den Anden.

Ich habe mich über die geognostische Beschaffenheit des Bodens, worauf Parana ruht, schon gleich nach meiner ersten Anwesenheit daselbst im Februar 1857 in einem eigenen kleinen Aufsatze ausgesprochen, den ich von Mendoza her nach Berlin sandte, allein derselbe ist meines Wissens nicht zum Druck gelangt und, wie es scheint, verloren gegangen; deshalb wiederhole ich hier in kurzem Auszuge die dort gegebene Schilderung.

Parana liegt auf dem Rücken einer buckelförmigen Erhebung, die mit einem scharfen Winkel in den Strom einspringt und denselben nöthigt, daselbst einen starken obgleich nur kurzen Bogen zu beschreiben. Nördlich und südlich ist dieser Buckel durch eine schmale Mulde von den benachbarten, ähnlichen Hügelungen abgesetzt. Gegen den Flufs hat der ganze Rand des Buckels, so weit er als Winkel vortritt, ein steiles, jäh abschüssiges, 80—90 oder gar 100 Fufs hohes Ufer, dessen Gehänge die Beschaffenheit des Erdreichs in der Tiefe deutlich zeigen und überall an leicht zugänglichen Stellen sich ohne Schwierigkeit genau untersuchen lassen; — aber eben so deutlich zeigen den Bau des Bodens zwei kleine Bäche, welche in einem Bogen von Osten

[1]) Nach Lieut. Page, auf Grund einer Reihe von Beobachtungen, 31° 42′ 54″ S. Br., 60° 32′ 39″ W. L. von Greenw.

nach Westen um die Stadt im Süden herumlaufen und an ihren tief eingeschnittenen Ufergehängen die ganze Schichtenfolge der constituirenden Massen des Bodens klar vor Augen legen. Der eine Bach, Arroyo de Salto, durchschneidet den Buckel, auf dem die Stadt liegt, fast in der Mitte und tritt stellenweis ganz nahe an sie heran; der andere, dessen Namen ich nicht erfahren habe, bleibt ferner und mündet unterhalb des Buckels in den Fluſs.

Das Centrum der Stadt, die Plaza, mit der Kirche, dem Regierungsgebäude und den besten Straſsen, liegt unmittelbar auf der höchsten Stelle des Buckels, etwa eine halbe Stunde vom Ufer des Flusses, und kann daher schon aus weiter Ferne gesehen werden; die sich rechtwinklig schneidenden Straſsen gehen davon fast genau nach den vier Himmelsgegenden aus und münden nach Norden gegen den Parana-Fluſs, nach Süden gegen den Arroyo de Salto, nach Westen ebenfalls zum gröſseren Theile auf ihn, nach Osten gegen das Binnenland. An der Ostseite der Plaza, mit der Fronte nach Westen liegen die Kirche und die Camera de los Senadores, an der Nordseite, mit der Fronte nach Süden, das Regierungsgebäude.

Der Hafen von Parana war ursprünglich an der Mündung der nördlichen Mulde angelegt, welche den Buckel von der umgebenden Hochfläche absondert, und hieſs Santiagueña; gegenwärtig hat man ihn weiter nach Süden an die Mündung des Arroyo de Salto versetzt, ziemlich dahin, wo die abschüssigen Ufer des Buckels ihre gröſste Höhe haben. Steil und fast senkrecht hängen die hohen Abstürze über der hier mit vielen Kosten an höchst ungünstiger Stelle angelegten Mole, auf der Eisenschienen für die Güterkarren sich befinden, welche die Waaren nach der Duana schaffen, wobei sie den Arroyo de Salto auf einer eleganten und kostspieligen, aber meines Erachtens höchst überflüſsigen Drahthängebrücke überschreiten; ein hölzernes Werk, für den dritten Theil des Aufwandes hergestellt, hätte dieselben Dienste gethan.

Parana hat nach der kürzlich angestellten Volkszählung des ganzen Landes 5000 Einwohner, welche gröſstentheils aus farbigen Mischlingen aller Abstufungen bestehen; die Zahl der rein weiſsen, wohlhabenden oder vornehmen Familien ist gering und würde noch kleiner sein, wenn nicht die Central-Regierung viele Beamte aus allen Provinzen herbeigezogen hätte. Daneben machen die Fremden europäischer Abkunft einen nicht unbeträchtlichen Theil der Bevölkerung aus, indem fast alle Handwerker ihnen angehören. Franzosen und Italiener herrschen darunter vor, besonders die letzteren; doch fehlt es auch nicht an deutschen Familien; sehr sparsam sind Engländer vertreten, dagegen habe ich auch von ein paar Dänen reden hören.

Die Gegend zunächst an der Stadt, und nicht bloſs der ganze

Buckel, auf dem sie liegt, sondern auch die Ufer des Parana weit darüber hinaus, sind bis eine Stunde landeinwärts mit dichtem Gebüsch bekleidet, das gröſstentheils aus 8—10 Fuſs hohen, also niedrigen Sträuchern besteht, mit holzigem Gezweig, woran starke Stacheln nach allen Seiten drohend hervorstehen. Feinblättrige Leguminosen und kleinblättrige Myrtaceen bilden die Hauptmasse; Sträucher mit groſsen vollen Blättern und prächtigen Blumen fehlen ganz; der Blumenschmuck dieser Buschwaldung gehört fast ausschlieſslich den Gattungen Passiflora, Bignonia und Cactus im weitesten Sinne genommen an; eine kleine Zwergpalme mit fächerförmigen Blättern erinnert daneben den Wanderer an das wärmere Gebiet der temperirten Zone. Passifloren, völlig von dem Ansehn der bei uns in Zimmern gezogenen Art, umranken besonders die höheren Büsche und glänzen darin noch mehr durch ihre schönen orangefarbenen Früchte, als durch die von keinem strahlenden Colorit gehobenen Blumen. Bignoniaceen sind höchst gemein, wenigstens zwei Arten, eine mit weiſser, die andere mit karminrother Blume; sie breiten sich über die Büsche mittlerer Höhe aus und fallen schon aus weiter Ferne durch die Menge ihrer Blumen dem Beobachter in die Augen. Alle haben dünne, feine Zweige, die sich an den Aesten der Gebüsche durch Ranken halten und stets bis auf die obersten Spitzen hinaufklettern, hier ihre Blumen entfaltend. Aehnlich treiben es die Asklepiadeen, deren es ebenfalls eine Anzahl hier giebt; aber ihre Blumen sind klein, treten nirgends als Staffage der Landschaft hervor und werden nur von Kennern erkannt. Dagegen drängen sich die dicken, steifen, schlanken und zum Theil hohen Cactus-Formen überall in die Augen; man findet alle Hauptarten darunter, Cereus wie Mamillaria, Melocactus und Opuntia. Letztere haben stets gelbe Blumen von mäſsigem Umfange, die feinstacheligen Cereus kleine karminrothe; prachtvoll dagegen decoriren durch Gestalt wie Geruch die groſsen weiſsen Blumen der hohen, scharfkantigen Säulencactus-Arten die Landschaft; sie glänzen von Weitem zwischen dem dichten Gebüsch hervor und umduften besonders am Morgen, wenn der Luftstrom von ihnen herüberweht, höchst angenehm den Reiter auf den sonst einsam und traurig erscheinenden Wegen durch die Gebüsche. Schade, daſs ihre Dauer so kurz ist, schon am Mittag schlieſsen sie sich und am Abend hängen sie verwelkt an den Stämmen herunter, eben so sehr ihn an das Vergängliche der organischen Schönheit erinnernd, wie am Morgen durch sie sein Auge entzückend. Unter den niederen Kräutern sind vor allen anderen die Solaneen häufig, ächte Solanum-Arten mit harten Stacheln an den Zweigen wie Blättern und schönen lackrothen oder wachsgelben Früchten. Eine Art mit groſser schwarzer Beere fiel mir besonders auf, aber nicht im Gebüsch, son-

dern in den Lagunen am Ufer des Flusses; sie ist holzig, hat das Ansehn wie ein Weidenast, eben solche lange schmale Blätter und steht mitten im Wasser an Orten von mäfsiger (2—3 Fufs) Tiefe, mit ihrer schönen hellvioletten Blumentraube diesen fast nur von Binsen und einer hübschen Sagittaria-Art belebten, weit ausgedehnten Wasserflächen zur angenehmen Zierde dienend.

Der Boden zunächst unter der eben geschilderten Pflanzendecke ist eine kaum 1 Fufs mächtige Schicht schwarzgrauer Dammerde, die nach unten allmälig in rostrothen, ziemlich hell gefärbten Lehm übergeht. An den Gehängen des Arroyo de Salto sieht man die Tiefe derselben auf 10—12 Fufs hinabgehen; dann folgt eine hellgraue, feinerdige Thonschicht, welche rein weifse, zweigförmig verbreitete, feinere, von unten heraufsteigende Thonadern durchsetzen. Auch diese Schicht hat eine durchschnittliche Mächtigkeit von 10—12 Fufs. Beide sind, so weit ich sie untersucht habe, an allen Stellen, wo sie bei Parana entblöfst liegen, völlig versteinerungslos; man weifs aber aus anderswo angestellten Untersuchungen, dafs nur in der unteren grauen Thonschicht die Gebeine der riesenmäfsigen Gravigraden, des Megatherium, Mylodon, des Toxodon, des Glyptodon und des Mastodon Antium gefunden werden, die obere röthliche Schicht dagegen fast ganz leer ist. Letztere entspricht unserem Diluvium; ob auch die andere graue Thonschicht noch dahin gehöre, ist fraglich. Darwin will sie dahin ziehen, D'Orbigny davon trennen und als *Formation pampéenne* unterscheiden.

Unter dem Thonlager folgt die Tertiärformation, zu oberst mit einer harten, obgleich nicht ganz homogenen, sondern von vielen Lücken durchsetzten, stratificirten, durchschnittlich 12—20 Fufs an verschiedenen Stellen mächtigen Kalkbank, in welcher viele Reste von Meerconchylien eingebettet sind, unter denen Austern vorwiegen, aber Polypen ganz fehlen. Diese Kalkbank ist höchst variabel, an einzelnen Orten fehlt sie ganz, an anderen ist sie nur 10 Fufs, an Stellen, wo sie ihre gröfste Stärke erreicht, 21 Fufs mächtig und dann meist buckelartig abgesetzt, weshalb man allen Grund hat, das Hügelige des ganzen Terrains hauptsächlich ihren Verschiedenheiten zuzuschreiben. An Orten, wo sie besonders mächtig ist, tritt sie bis unter die Dammerde, das Thonlager und den Lehm völlig verdrängend; an anderen, wo sie fehlt, bilden sich im Gegensatz Lücken im Boden, worin sich Thon und Lehm mächtiger abgesetzt haben. Das läfst sich an den Gehängen des Arroyo de Salto deutlich sehen. Der Bach hat nämlich eine halbe Stunde von der Mündung einen jähen Absturz, einen 30—40 Fufs hohen Wasserfall, dessen oberer Rand das oberste Niveau der Kalkbank ist; unterhalb des Falles konnte der Bach die ganze

Schichtenfolge durchschneiden, oberhalb desselben nur die Lehm- und Thonlage; der Weg, welcher hier im Bette des Baches aufsteigt, ruht auf der mit kleinen Flufsgeröllen überschütteten Kalkbank. Die erwähnten Meeresconchylien, besonders den Gattungen Ostrea, Pecten, Mytilus, Arca, Cardium, Venus und Cytherea angehörend, beweisen übrigens deutlich, dafs dieser Kalk eine Meeresbildung, aber kein Corallenriff ist, weil Polypengehäuse ihm ganz abgehen; er kann, schon wegen seines Reichthums an Schaalthierresten, seiner porösen Beschaffenheit und Stratificirung nur als ein Detritus zerstörter Conchylien angesehen werden. Gewöhnlich trennt ihn eine grobe Sandschicht vom Thonlager und ebenso folgt unter ihm ein 2—3 Fufs mächtiges Sandlager, worin Kalkknollen mit denselben Schaalthiergehäusen als einfaches Lager nach unten auftreten. Dann hört der Kalk auf, und sandige, stark thonige Massen, mit reinen aber sehr dünnen Thonlagen abwechselnd, folgen abwärts bis zu 40 und mehr Fufs Mächtigkeit; sie gehen bis auf den Spiegel des Parana-Flusses hinab und verlieren sich unter dessen Wellen, die beständig an ihnen nagen und stets neue Straten in der Tiefe entblöfsen, gleichwie der stark fallende Regen die Oberfläche der Gehänge abwäscht und ihr Inneres frisch zur Schau stellt. Es ist nicht gut möglich, diese mächtigen Sandlager weiter im Allgemeinen zu beschreiben, weil die untergeordneten Verschiedenheiten unendlich grofs sind, und oft in kurzen Abständen von einander Ansehn, Farbe, Gefüge und Material sich ändern. Bald sind sie vorherrschend sandig und dann sehr hell gefärbt, sehr lose und zerfallend; bald sehr thonhaltig, gelber, fester, consistenter weil feuchter; mitunter reine braune Thone von bandförmiger Dicke, in denen deutliche Reste von Süfswassermuscheln (Unio und Cytherina) sich erkennen lassen; endlich auch grüngraue feine Mergel. Letztere bilden überall das tiefste Niveau; auch die reinen Thonlagen sind in den unteren Teufen abgesetzt; in der Mitte ist alles thonreicher Sand und darin stecken zerstreut, doch nesterweis, Meeresmuschel-Schaalen, Pecten, Arca, Cardium, Venus, Cytherea in ungeheurer Menge; die Arten zum Theil specifisch verschieden von denen in der Kalkbank.

Das ist also entschieden eine Meeresbildung. Austernschaalen kommen darin ebenfalls vor, aber weder so häufig, noch so deutlich als Austernbank abgesetzt, wie in der Kalkschicht; man findet in der Regel nur einzelne Individuen und meistens nur eine Schaale, während in der grofsen Austernbank dicht unter dem Kalk beide Schaalen stets vereint und geschlossen angetroffen werden. Nicht so die Pecten, Arca, Cardium und Venus-Arten; deren Schaalen sind fast immer geöffnet und in der Regel getrennt. Sonderbar, dafs die Dimyarier ungemein leicht zerbrechen bei der Berührung, während die Monomyarier

eine gröfsere Festigkeit besitzen. Das kann nur in einem abweichenden Gefüge ihrer Schaalensubstanz seinen Grund haben; jene zersetzten sich schneller und leichter als diese, ihre organischen Bestandtheile, das Bindemittel der Kalksubstanz, verlierend.

Die bereits erwähnten Thonlagen mit Süfswassermuscheln beweisen übrigens, dafs auch Süfswasserströme, Bäche, welche vom Lande herabkamen, an der ganzen Bildung Antheil nahmen. Ebendasselbe erkennt man aus zahllosen Fischresten, welche meist Süfswasserfischen, zumal Silurinen, angehörten, in dem meist lockern Sande der untersten Teufe dicht über der tiefsten Mergelschicht. Unterkiefer, Kiemendeckelplatten, Hautschilder liegen darin, neben Haifischzähnen und Myliobates-Stacheln; selbst ein Paar Heuschrecken-Oberkiefer hat ein unermüdlicher Sammler dieser Trümmer, Herr Deluchi, Königl. Sardinischer Gesandtschafts-Secretär, darin gefunden; aber wahrscheinlich sind sie nicht lange darin gewesen, sondern vom Regen der Gegenwart hineingewaschen worden. Eine Aufzählung aller bisher beobachteten Versteinerungen der ganzen Formation, welche Herr A. Bravard hier in einigen März-Nummern des *Nacional Argentino* veröffentlicht hat, giebt aufser Spuren von Toxodon, einer Balaena- und einer Delphinus-Art 36 verschiedene Spezies von Mollusken, einen Krebs, 2 Cirripedien, einen Asteroiden als unzweifelhafte Reste der Tertiärformation an und führt daneben jene zuletzt erwähnten Fischreste, nebst einzelnen Knochen von Palaeotherium, Anoplotherium, Emys und Crocodilus als fremde Deposita auf, welche, so meint Herr Bravard, aus einer älteren Formation durch Strömungen ausgewaschen und mit in diese jüngere Formation eingebettet wurden. Er gründet diese Ansicht theils auf das stets zerstreute, über einzelne Stellen verbreitete Vorkommen der Reste, theils auf ihre höchst abgeriebene, wie polirt aussehende Oberfläche und wird darin wohl Recht haben, denn das Vorkommen von Meerthieren (Squalus) neben Süfswasserbewohnern (Crocodilus, Emys) beweist zur Genüge, dafs diese Reste nicht an den ursprünglichen Wohnstätten ihrer früheren Inhaber sich befinden.

Soviel von dem Boden, worauf Parana ruht; wir gehen nunmehr zu den klimatischen Verhältnissen, den Eigenschaften der Atmosphäre, die es umgiebt, über.

Seit meiner Ankunft im Orte (den 18. Mai 1858) habe ich Thermometerbeobachtungen von zwei zu zwei Stunden angestellt, die Richtung des Windes, den Regenfall nebst den Gewittern genau aufgezeichnet und seit Ende Juli auch den Luftdruck mit meinem hergestellten Barometer untersucht. Es gelang mir nämlich noch in Mendoza eine neue Glasröhre für das Instrument aufzufinden, allein die Füllung derselben nahm ich dort nicht mehr vor, weil meine Abreise nahe bevorstand.

Erst hier in Paraná konnte ich das Instrument brauchbar herstellen, freilich nach siebenwöchentlichem Zeitverlust, weil mir die nöthigen Hülfsmittel bis dahin abgingen. Seitdem beobachtete ich mit diesem Instrument täglich, einzelne Unterbrechungen abgerechnet, wo ich von Parana abwesend war. Meine Beobachtungen stellte ich anfangs in der Stadt an, nicht weit von der Plaza, im ersten Stock eines Hauses, das wenig tiefer liegt als die Plaza selbst, so dafs ich die Höhe meines Standortes als einige Fufs über dem Niveau der Plaza befindlich ansehen mufs. Später, seit dem 1. September, bezog ich einen Landsitz, ¾ Stunden von der Stadt nach Westen unmittelbar am Ufer des Paraná, und stellte meine Instrumente hier in dem Wohnhause auf, dessen Boden gegen 20 Fufs über dem Spiegel des Flusses sich befindet. Da beobachte ich noch jetzt, den 26. December 1858.

Indem ich zuvörderst vom Klima handeln will, kann ich dasselbe im Allgemeinen nur als angenehm bezeichnen, obgleich das gegenwärtige Jahr mir von vielen Einwohnern als ein abweichendes, durch Trocknifs und starke Winde sich auszeichnendes beschrieben wird. Es trifft diese Abweichung aber weniger den Herbst (Mai, Juni) und den Winter (Juli, August, September), als vielmehr den Frühling (October, November, December), der gewöhnlich mehr Regen zu bringen pflegt, als dies Jahr gefallen ist. So darf ich denn die diesjährige Herbst- und Winter-Constitution als eine mehr normale ansehen.

Während der vierzehn Tage des Monats Mai (18.—31.), die ich mich in Parana aufhielt, war der zweite Tag (19.) der wärmste, der vorletzte (30.) der kälteste; jener hatte 15°,76 Mitteltemperatur, dieser nur 7°,6. Folgende Gradationen fanden an beiden wie überhaupt statt:

	19.	30.	Mitteltemperatur der 14 Tage	
7 Uhr Morgens	14°	6°,8	9°,55	11°,23
2 - Mittags	18,3	10	13,45	
9 - Abends	15	6	10,7	

Es regnete während der vierzehn Tage nur einmal den 22., als ein starkes Gewitter losbrach; die drei ersten Tage waren trübe, viel Gewölk am Himmel und etwas schwül; Wind O. Seit jenem Gewitter Westwind, der den folgenden Tag sturmartig tobte; dann heiterer Himmel bis zum Ende des Monats. Den 25. und 26. Südwind, den 27. Westwind, den 28. Nordwind, der den folgenden Tag durch W., SW., S., SO. in heftigen Ostwind überging.

Vom Monat Juni war ich nur die ersten 3 Tage in Paraná; Geschäfte, welche ich in acht Tagen beenden zu können glaubte, führten mich nach Rosario, wo ich volle fünf Wochen aufgehalten wurde. So ging der ganze Monat und noch ein Theil des folgenden für Beobach-

tungen verloren. Ich bedauere das um so mehr, als in den Juni die kälteste Jahreszeit fällt. Der kälteste Tag des ganzen Monats wie Jahres war ohne Zweifel der 21.; ich sah am Morgen desselben 8 Uhr Eis auf den Wassertonnen im Hofe meines Wohnortes in Rosario von ⅓ Zoll Stärke, das bis 11 Uhr sich hielt, und fand jeden Morgen die Dächer und das Holzwerk im Hofe mit starkem Reif bedeckt. Auch in Parana war es um dieselbe Zeit, nach mündlichen Versicherungen, sehr kalt gewesen.

Die 24 Tage des Monats Juli (8—31.), welche ich in Parana wieder zubrachte, boten mir keine so auffallenden Erscheinungen dar; der kälteste Tag fiel auf den 9., mit 4°,1 Mitteltemperatur, der wärmste auf den 19., mit 12°,7 Mitteltemperatur. Die Mitteltemperatur aller 25 Tage ist:

7 Uhr Morgens	5°,37	
2 „ Mittags	11°,54	8°,17
9 „ Abends	7°,62	

Der kälteste und der wärmste Tag geben:

7 Uhr Morgens	1°	9°
2 „ Mittags	7°,3	16°,7
9 „ Abends	4°	12°,5

Es regnete im Monat zweimal, den 19., von starkem Gewitter in der Nacht begleitet, und den 28. — Den 8. stand Südwind, welcher am folgenden Tage in Westwind überging; den 10. und 11. stand Ostwind an, der am 13. auf SO. sich wendete und am 15. in NO. übersprang, dazwischen Windstille. Den 16. und 17. starker Nordwind, die folgenden Tage ruhig; den 20. zeigt sich Südwestwind, die folgenden Tage waren windstill. Den 25. wieder Nordostwind, darauf wenig Wind bis zum 29., wo starker SO. weht, der den 30. anhält und den 31. in O. umgeht.

Der Monat August, obgleich der Zeit nach in die Mitte des Winters fallend, ist seiner wahren Natur nach schon ein Frühlingsmonat, denn in ihm fangen die Bäume an zu grünen und nach dem um die Mitte fallenden ersten Regen entfalten Mandeln wie Pfirsiche ihre Blüthen. Ich beobachtete während 26 Tagen (die 5 letzten war ich von Parana abwesend) folgende Temperaturen:

	Kältester Tag 11.	Wärmster Tag 8.	Monats-Mittel-Temperatur*	
7 Uhr Morgens	7°	13°	8°,95	
2 - Mittags	8	21,5	16,54	12°,26
9 - Abends	6,5	16,5	11,29	

Der kälteste Tag hatte also 7°,17, der wärmste 17°, der ganze Monat 12°,26 Mitteltemperatur. Es regnete im Monat zweimal, den

10. und 20., beide Male mit heftigen Gewittern verbunden, die von Süden her gen Norden heraufzogen; die Ergüsse waren stark, dauerten aber nicht lange, kaum 3 Stunden.

Die Windrichtung war am ersten Tage des Monats NO., am zweiten N., dann SO., den 5. stand Ostwind, die 4 folgenden Tage N. Während des Gewitters am 10. ging der Wind von N. nach S. und wehte später eine Zeitlang aus SW., dann aus SO. Den 11. blies Südwind, den 12. WSW., den 13. NNW., den 14. N., den 15. SO., den 16. O., den 17. N.; dann trat Windstille ein bis zum zweiten Gewitter den 20., wo der Wind anfangs O., dann SO. war; den folgenden Tag S., den 22. NO., den 23. ging er von NO. nach SW., den 24. von SW. durch S. nach O., blies den 25. bald aus SO., bald aus O., bald aus NO. und drehte sich den 26. von NO. nach SW. Am folgenden Tage reiste ich nach Santa Fé, wodurch meine Beobachtungen bis zum 5. September unterbrochen wurden. Orkanartig stark bliesen von diesen Winden die am 4., 10., 20. und 23.

Der Monat September ist zwar der Zeit nach noch Wintermonat, aber seinen Eigenschaften nach ein schwankender Frühlingsmonat und unserem April vergleichbar. Kalte wie heiſse Tage wechseln in ihm oft plötzlich, je nachdem Süd- oder Nordwind bläst; jener pflegt Regen und Gewitter vor sich her zu treiben, dieser ist empfindlich schwül und wenn er heftig weht, höchst ermattend; alle Welt klagt dann über Kopfschmerzen und die Weiber kleben sich Bohnen oder kleine Pflaster zu deren Abwehr an die Schläfen. Die extremsten Temperaturen und Mittelzahlen, welche ich beobachtete, sind:

	Kältester Tag 23.	Wärmster Tag 15.	Monats-Mittel-Zahlen
7 Uhr Morgens	7°	17°,8	11°,54
2 - Mittags	14	27	18,98
10 - Abends	7	14	12,16
Mittelzahl . . .	9,33	19,6	14,23

Es regnete im Monat fünfmal, den 21., den 25. zweimal, den 26. und 29.; davon zweimal am Tage, dreimal bei Nacht, aber nur einmal, den 29., mit Gewitter verbunden. Ein zweites Gewitter ohne Regen hatte den 15. statt, dieses stand in S., jenes in O.

Die ersten Tage des Monats waren kühl gewesen, den 6. und 7. wurde es wärmer, weil NO. wehte, der den 8. und 9. in N. umging; den 10. still, den 11. und 12. heftiger NW., den 13. N., den 14. starker O., den 15. wieder N., der gegen Abend durch SW. in einen Orkan aus S. übergeht. Während der Nacht Gewitter und starker S. am folgenden Morgen; den 17. schwacher ONO., den 18. starker NO., den

19. leichter O., den 20. und 21. starker N., in der Nacht Regen, den 22. Südwind, den 23. und 24. SW., den 25. Regen seit Mitte der Nacht, am Morgen schwacher NO., später nochmals Regen; den 26. sturmartiger NO., am Abend Regen; den 27. starker O., den 28. NO., den 29. Nordsturm, Gewitter in O. mit Regen; den 30. starker S., am Abend Stille.

Im October steht die Natur hier in Blüthe, alles prangt und duftet was Leben hat, wie bei uns im Mai; aber der diesjährige Frühling war nicht so schön, wie man ihn erwarten konnte, weil es an Regen fehlte und austrocknende Winde vorherrschten. Die Temperaturgrenzen liegen in ihm wie folgt:

	Kältester Tag 4.	Wärmster Tag 21.	Monats-Mittel-Zahlen
7 Uhr Morgens	9°	15°	10°,5
2 - Mittags	12	25	18,2
9 - Abends	9,7	17	12,47
Mittelzahl . . .	10,23	19	13,72

Indessen stand das Thermometer mehrmals sowohl Morgens als Abends tiefer, dort bis auf 7°, hier bis auf 8° fallend, während gleichzeitig die Mittagstemperatur sich auf 15° oder 16° hob; 12° Mittagstemperatur ist im ganzen Monat nicht weiter vorgekommen.

Die beiden ersten Tage des Monats waren windstill, den 2. Abends etwas NO., den 4. Regen, darauf orkanartiger SW. seit Mitte der Nacht; dann wieder ruhig bis zum 6., wo mäſsiger NO. weht, welcher die drei folgenden Tage mit wechselnder Intensität anhält. Seit Mittag des 19. Gewitter in S. ohne Regen, darauf Stille. Den 10. SW., gegen Abend heftiger S., den 11. SO., in der Nacht darauf starker Südwind mit etwas Regen und Gewitter in der Ferne. Den 12. starker Regen, den 13. SW., den 14. NO. mit leichten Regenschauern; den 15. O., den 16. NO., den 17.—20. SO., den 21. Stille, den 22. wieder SO., in der Nacht starker Sturm mit Gewitter, aber wenig Regen; den 23. Morgens Ostwind, den 24. O. mit Regen, den 25. W., den 26. ruhig, den 27. starker S., den 28. und 29. SSO., den 30. und 31. SO.

Von den 6 Regentagen des Monats (4., 11., 12., 14., 22., 24.) war nur einer (12.) anhaltend und heftig; die übrigen von kurzer Dauer weniger Minuten, bis auf den vom 24., der $\frac{1}{4}$ Stunde anhielt.

In die Monate November, December, Januar und Februar fällt die heiſse Jahreszeit, doch so, daſs namentlich im November noch immer einige ziemlich kalte Abende und Nächte vorkommen, wenn anhaltender Südwind weht, und die Temperatur im Ganzen bis Mitte Januar zunimmt, dann stehen bleibt oder sinkt. Die Zunahme ist indessen

nicht beträchtlich; es giebt schon im November Mittagstemperatur von 27°, worüber hinaus ich das Thermometer aber selten habe steigen sehen, aber auch im Januar sind diese Tage nicht häufig, das gewöhnliche Maximum der Mittagstemperatur fällt unter 27° und tritt erst später, als hier angenommen worden, nämlich gegen 4 Uhr ein; doch ist der Unterschied gegen 2 Uhr gering und beträgt nie einen vollen Grad. Ich habe hier die gröfste Hitze jedes Tages stets auf 2 Uhr gesetzt, der Gleichförmigkeit halber, weil auch darin viele Schwankungen vorkommen und oft schon um 2 Uhr es eben so heifs ist, wie um 3 oder 3½ Uhr. Die Natur verhält sich bei dieser Hitze ruhig; Blumen sieht man, aufser Cactus, Bignonia und den beständig blühenden Verbena-Arten, wenig und daher ist auch das Heer der Insecten hier lange nicht so thätig im Sommer, wie in Brasilien, wo die vielen schattenreichen Waldungen duftende Blumen den ganzen Sommer hindurch offen erhalten und die mit ihnen kosenden Schmetterlinge stets hinreichenden Nectar für ihre zarten, der Nahrung wenig bedürftigen Körper finden. Ein paar Polistes-Arten, eine grofse Xylocopa, das Männchen gelb, das Weibchen schwarz mit rostroth gesäumtem Hinterleibe; der nahe Verwandte unseres Distelfalters, die Vanessa Huntera, umschwirren den Sammler überall; aber vergeblich späht sein Auge nach einem anderen, ihn mehr anziehenden Insect, wenn nicht gerade der schöne Papilio Ascanius an ihm vorüber fliegt, so eilig, dafs er ihm kaum mit dem Blicke folgen, aber an Fangen nicht einmal denken kann. Dieser, ein zweiter schöner Segler, der überall gemeine Papilio Archippus, eine Pontia, ein paar kleine Bläulinge und eine kleine, höchst gemeine Nymphalis-Art, bilden die wenigen Tagfalter, denen man hier, aber auch freilich überall, im Gebüsch begegnet. Noch gemeiner als alle anderen ist eine bunte Tinea, mit T. Euonymella verwandt, aber gelb mit rothen und schwarzen Punkten, die sehr zierlich vertheilt und begrenzt sind, Ich glaube sie in Guérin's *Icon. d. Regn. Anim.* abgebildet gesehen zu haben.

Die im November beobachteten Minima, Maxima und Media sind folgende:

	Kältester Tag 3.	Wärmster Tag 26.	Monats-Mittel-Zahlen
7 Uhr Morgens	10°	20°	15°,19
2 - Mittags	16	27	21,34
9 - Abends	8,8	23	15,69
Mittelzahl . . .	11,6	23,3	17,41

Auch in diesem Monat gab es eine niedrigere Morgentemperatur als die des kühlsten Tages, nämlich am folgenden 4ten stand das

Thermometer um 7 Uhr noch auf 8°, aber bis Mittag hob es sich auf 17° und Abends 9 Uhr stand es noch 10°. Diese beiden Tage sind die kühlsten und ausnehmend kalt für einen im Ganzen heifsen Monat. 27° Mittagstemperatur kommt nur einmal am 26sten vor, die übrigen heifsen Tage haben 24°, 25° und 26° bis 26°,7; die Abende sind gewöhnlich an heifsen Tagen noch sehr warm, ja selbst bis zur Mitte der Nacht sinkt das Quecksilber sehr wenig, höchstens von 9 bis 12 Uhr 1°; in der Regel steht es um 9 Uhr schon so tief wie um 10 Uhr; gegen 11 Uhr fängt es an zu sinken, aber bis 12, 1 Uhr sehr langsam, dann merklicher. Zur kühlsten Stunde, um Sonnenaufgang (gegen 5 Uhr), finden sich 2°,5 bis 4° Temperaturabnahme, welche bis gegen 7 Uhr schon wieder ausgeglichen zu sein pflegen; doch ist es in der Regel um 7 Uhr Morgens etwas kühler als es um 9 Uhr Abends am vorigen Tage gewesen.

Bisweilen steigt das Thermometer während der Nacht und steht dann um 12 Uhr höher als um 9 Uhr, allein nur wenn der Wind sich dreht und aus Süden nach Norden geht. Das auffallendste Beispiel der Art ist mir am 23sten vorgekommen. An diesem Tage blies Südwind den ganzen Tag, daher das Quecksilber bis 9 Uhr Abends auf 12°,5 fiel; jetzt drehte sich bis 10 Uhr der Wind nach Norden und gleichzeitig hob sich das Quecksilber auf 14°. So stand es noch um 12 Uhr; später habe ich es nicht verfolgt, doch wird es nicht viel gefallen sein, weil es um 7 Uhr wieder 15° zeigte. Ein anderer Fall der Art kam den 2ten vor. Das Thermometer stand um 8 Uhr Abends auf 13°, um 9 Uhr auf 12°,5, um 10 Uhr wieder auf 13°,8 und stieg während der Nacht bis auf 14°. Diesen Stand hatte es noch um 2 Uhr Morgens, war aber bis 4 Uhr auf 10° gefallen und ebenso fand ich es um 7 Uhr. Der Wind war den 2. November NO.; er wehete während der Nacht sturmartig aus N., blies von Stunde zu Stunde heftiger bis gegen Morgen, dann wendete er sich nach W. und ging bis 7 Uhr in SW. über. So blieb er bis Mittag, dann wurde er rein S.

Die Folge der Windrichtung während des ganzen Monats ist diese: Den 1. und 2. November NO., den 3. Süd-Sturm, dann SW.; den 4. ruhig; den 5. N., den 6. NW., den 7. heftiger SW., den 8. Stille, den 9. NO., gegen Abend Gewitter aus SW. mit etwas Regen; den 10. N.; den 11. wieder S. mit Gewitter und Regen in der Nacht, dann SW. bis zum 12. Abends, wo SO. folgt; den 13. starker O., Abends Gewitter mit Regen; den 14. Stille, den 15. S., den 16. Stille, den 17. N., Abends O., dann Stille bis zum 18. Abends, wo der O. heftiger wird; den 19. starker SO., des Abends wieder Stille, die den 20. fortdauert; den 21. starker S., den 22. W., gegen Abend Gewitter mit

Regen im S., dann Südwind, während der Nacht sich nach N. drehend, am 24. Morgens NO. mit etwas Regen, den 25. Sturm aus NO., den 26. N., den 27. NW. mit Regen am Mittage, dann SO.; den 28. und 29. mäfsiger O., Abends NO.; den 30. N.

Es regnete also im Monat zwar sechs Mal, aber die Regen waren alle sehr mäfsig und wurden von den heftigen austrocknenden Winden bald wieder fortgeführt.

Der Monat December weicht vom November nicht wesentlich ab, er ist nur im Ganzen etwas wärmer; ich beobachtete folgende Extreme und Mittel:

	Kältester Tag 6.	Wärmster Tag 31.	Monats-Mittel-Zahlen
7 Uhr Morgens	12°	23°	18,54
2 - Mittags	17	28,5	23,63
9 - Abends	11	22	17,46
Mittelzahl . . .	13,33	24,5	19,88

Die Windrichtung im Laufe des Monats war diese: Den 1. December Morgens Stille, um 9 Uhr Gewitter in W., dann NW., später SW. mit heftigem Regen, Abends klar und still; den 2. Stille, den 3. schwüle Gewitterluft, um 9 Uhr heftiger Regen und Südwind, Abends O.; den 4. O.; den 5. S., Abends SO.; den 6. SO., Abends Stille; den 7., 8. und 9. Stille, den 10. leichter NO., welcher den 11. fortdauert; den 12. N., den 13. wieder NO., um Mittag Gewitter aus S., der Wind bald sturmartig heftig, in der Nacht darauf Regen; den 14. S., Abends SO.; den 15., 16. und 17. zunehmender NO., Abends Stille; den 18. Abends Gewitter in W., den 19. Regen mit Gewitter aus W. den halben Tag, der anhaltendste Regen, den ich bisher (seit September) beobachtete; den 20. Stille, Mittags SW., Abends SO.; den 21. SSO., den 22. bis Mittag Stille, dann NO.; den 23. N.; den 24. Stille, darauf heftiger NW., dann SW.; den 25. SO., den 26. S., den 27. Stille, den 28. NO., den 29. N., den 30. NNO., den 31. ONO., Abends SO., fernes Gewitter in W.

Es ist von Interesse, die Temperaturen und übrige atmosphärische Constitution mit der in Mendoza beobachteten zu vergleichen; ich stelle darum die gefundenen Media für die Monate Mai bis December neben einander.

Monat	Tageszeit	Mendoza	Paraná
Mai	7 Uhr Morgens	7°	9°,55
	2 - Mittags	12,25	13,45
	9 - Abends	8,71	10,45
Monats-Mittelzahl		9,32	11,23
Juli	7 Uhr Morgens	2,24	5,37
	2 - Mittags	10,43	11,54
	9 - Abends	4,85	7,62
Monats-Mittelzahl		5,84	8,17
August	7 Uhr Morgens	3,8	8,95
	2 - Mittags	13,61	16,54
	9 - Abends	5,99	11,29
Monats-Mittelzahl		7,83	12,26
September	7 Uhr Morgens	6,38	11,54
	2 - Mittags	16,73	18,98
	9 - Abends	8,43	12,16
Monats-Mittelzahl		10,51	14,23
October [1])	7 Uhr Morgens	9,88	10,5
	2 - Mittags	18,82	18,2
	9 - Abends	10,88	12,47
Monats-Mittelzahl		13,02	13,72
November	7 Uhr Morgens	12,66	15,19
	2 - Mittags	19,83	21,34
	9 - Abends	14,33	15,69
Monats-Mittelzahl		15,60	17,41
December	7 Uhr Morgens	15,66	18,54
	2 - Mittags	23,10	23,63
	9 - Abends	16,08	17,46
Monats-Mittelzahl		18,28	19,88

Diese Parallele lehrt, dafs Paraná, obgleich nur wenig über einen Grad nördlicher gelegen als Mendoza, doch ein ungleich wärmeres Klima besitzt, und besonders in den Morgen- und Abend-Temperaturen weit über das Mittel des letzteren Ortes sich erhebt. Nur ein Monat, der October, hat eine ziemlich nahe Mitteltemperatur, aber es ist zu beachten, dafs der diesjährige October von Paraná allgemein als ein abnormer bezeichnet wird, mithin fortgesetzte Beobachtungen den Unterschied wahrscheinlich vergröfsern würden. Mendoza hat ferner einen nach Verhältnifs kälteren Winter, die Sommer-Temperaturen stehen denen von Paraná näher. Alle diese Unterschiede sind hauptsächlich in der Nähe der Cordilleren für Mendoza zu suchen und wenn es in Mendoza jährlich wenigstens einmal zu schneien pflegt, so ist dagegen in Paraná Schnee gänzlich unbekannt; man sieht ihn nie, weil

[1]) Für Mendoza hat der Herr Verf. sonst das Mittel aus seinen Beobachtungen und denen des Herrn Trofs angenommen (vgl. Zeitschr. IV, 10 ff.); aus dem October sind a. a. O. p. 17 nur Beobachtungen von Trofs angegeben, welche mit den obigen Zahlen nicht stimmen.

es an benachbarten hohen Gebirgen fehlt, auf denen er sich wahrnehmen liefse. Demungeachtet wird das Klima von Paraná nicht so angenehm, wie das von Mendoza; die vielen heftigen Winde im Sommer und die starken Regen im Winter machen den Ort weniger anlockend als Mendoza, wo im Winter der Regen fast ganz fehlt und im Sommer sein Eintreffen nicht so nothwendig ist für den Ackerbau wie bei Paraná, weil künstliche Bewässerungen den Boden hinreichend feucht erhalten. Der Landbau in Paraná ist darum viel unsicherer und wird es noch mehr durch die in kurzen Pausen von 2 bis 3 Jahren sich wiederholenden grofsen, Alles vertilgenden Heuschreckenschwärme. Dieselben sind in Mendoza selten, obgleich nicht unbekannt, und thun nicht viel Schaden; aber hier in Paraná vernichten sie jedesmal die ganze Ernte der Feldfrüchte und somit den Hauptertrag des Bodens, weil Obstbau kein rechtes Gedeihen hat. In Mendoza ist er gerade umgekehrt Hauptsache und deshalb der Einfall eines Heuschreckenschwarmes nicht so vernichtend für den Landmann, wie hier bei Paraná. Es ist merkwürdig, dafs der Weinstock, der bei Mendoza üppig gedeiht, bei Paraná kümmerlich wächst und schlechte Trauben giebt; dafs das europäische Kern- wie Steinobst, mit Ausnahme der Pfirsiche, ganz schlecht bleibt und darum nicht cultivirt wird; und dafs die Orangen zwar besser fortkommen, als bei Mendoza, der milderen Winternächte wegen, dafs aber doch ihre Frucht klein bleibt und der Baum nur da gut wächst, wo er durch hohe Mauern hinreichend gegen die heftigen Winde geschützt ist. So ist denn in Paraná das Obst kein grofser Leckerbissen; die im Ganzen guten Früchte der Cucurbitaceen liefern den Haupt-Obstgenufs der hiesigen Bevölkerung.

Was schliefslich den Barometerstand betrifft, so war während der 29 Tage, die ich in der Stadt das Instrument aufgestellt hatte, der tiefste Stand 324,23 Par. Linien den 26. August Nachmittags 6 Uhr bei 17° Luftwärme, und der höchste 331,5 Par. Linien den 29. Juli Morgens 9 Uhr bei 7°,5 Luftwärme. Als Mittel aller Beobachtungen hat sich 327,96 Par. Lin. Barometerstand für die Stadt selbst ergeben. Dies giebt nach der von Alexander v. Humboldt in seinem „Naturgemälde der Tropenzone“ S. 100 aufgestellten Scala 261 Meter oder 801 Fufs Höhe über dem Meeresspiegel. Gleichzeitig zu zwei verschiedenen Malen angestellte Beobachtungen in der Stadt wie am Hafen lassen annehmen, dafs der Unterschied zwischen der höchsten Stelle des Marktplatzes und der Mündung des Arroyo de Salto in den Paraná-Flufs 1,35 Par. Linien betrage. Danach würde der mittlere Barometerstand am Hafen im Niveau des Flusses 329,31 Par. Linien sein, der Flufs also etwa 140 Fufs tiefer liegen als die Plaza der Stadt.

Der allgemeine Gang des Barometers war übrigens in Paraná ebenso wie in Mendoza; das Instrument macht eine bestimmte Periode

alle Tage durch, welche von den grofsen und schwankenden Veränderungen in der Atmosphäre unabhängig ist, und steigt oder sinkt aufserdem ohne bestimmtes Gesetz, je nachdem die allgemeinen Veränderungen des Luftkreises es dazu veranlassen. Ich habe wie in Mendoza gefunden, dafs das Quecksilber Morgens zwischen 7 und 9 Uhr am höchsten steht, in der Regel aber erst um 9 Uhr seinen höchsten Stand erreicht; dann sinkt es, anfangs wenig bis Mittag, darauf schneller; von 4 bis 6 Uhr Nachmittags steht es am tiefsten, und fängt nun an wieder langsam zu steigen bis zum andern Morgen, doch meistens in der Art, dafs die Hauptsteigung schon am Abend bis 10 Uhr erfolgt ist, dann bis gegen 4 Uhr die Quecksilbersäule fast still steht und von 4 bis 9 Uhr Morgens wieder etwas steigt. Der tägliche Unterschied dieser Schwankungen beträgt selten mehr als 2 Par. Linien, in der Regel weniger. So fiel z. B. das Quecksilber am Tage seines höchsten Standes von 331,5 Par. Linien nur bis auf 330,5, und stand am andern Morgen wieder 331,0. Am Tage des tiefsten Standes von 324,23 Par. Linien (6 Uhr) war es am Morgen 326,0 und stieg bis Abend auf 325,1, aber bis zum andern Morgen auf 328,9.

Von grofsem Einflufs auf die absolute Höhe des Standes sind Winde und Wärme; immer erreicht das Quecksilber an kalten Tagen mit heftigen Südwinden seine gröfseste Höhe und steht tief an heifsen Tagen, wo starke Nordwinde wehen. Am Tage des tiefsten Standes hatte Nordwind drei Tage zuvor gestanden, welcher bis Mittag desselben Tages anhielt; da brach ein Gewitter aus SO. mit heftigem Winde los, und alsbald begann die Säule zu steigen. Ebenso blies am Tage des höchsten Standes SSO. Während des Gewitters und Regens, wo das Thermometer von 5 zu 5 Minuten seinen Stand ändert, steht das Barometer still; es ist durchaus unabhängig von den heftigsten Wetterschlägen und verräth die in der Atmosphäre stattfindenden Veränderungen nicht unmittelbar, sondern vorher wie nachher durch seinen Stand; so habe ich es steigen sehen nach den Gewittern, die aus Süden kamen und die Atmosphäre abkühlten, oder auch schon vor ihrem Eintreffen sich merklich heben, aber ich habe nie bemerkt, dafs während des Gewitters und Regens das Niveau des Quecksilbers auch nur um eine Linie sich geändert hätte. Steigung deutet also auf nachlassende Wärme und eine plötzliche Veränderung der electrischen Spannung im Luftkreise eben so sehr hin, wie Fallen auf Zunahme der Wärme und eine gewisse Beständigkeit in der atmosphärischen Constitution. An heifsen Tagen ändert sich der Stand stets weniger und der Unterschied ist geringer als an kalten.

Die Beobachtungen während der Monate September bis December auf meinem Landsitz gaben ganz dieselben allgemeinen Resultate, aber

der jedesmalige Stand des Quecksilbers ist ein anderer, weil der Ort tiefer, fast unmittelbar am Ufer des Paraná-Flusses liegt; mein Wohnhaus befindet sich etwa 20 Fufs über dessen Wasserspiegel. Ich habe hier bis jetzt nur die Minima und Maxima ausgezogen, die vielen täglichen Beobachtungen zu summiren fehlte es an Zeit und Mufse; der höchste Barometerstand in dem angegebenen Zeitraum war 333,0 Par. Linien den 29. October 7 Uhr Morgens bei 8° Lufttemperatur und SSO.-Wind, der tiefste Stand den 15. September 2 Uhr Nachmittags 324,3 Par. Linien bei 27° Lufttemperatur und Nordwind. Darnach wäre das Mittel meines Standortes 328,66 Par. Linien; aber ich sehe darin nicht das wirkliche Mittel aller Beobachtungen, sondern vermuthe aus anderen Ergebnissen, dafs diese Zahl, wie gewöhnlich das Mittel aus Maximum und Minimum, etwas zu klein ist, und wahrscheinlich auf 329,4 angesetzt werden mufs, was mit dem für den Hafen gefundenen Resultate gut stimmen würde. Es liegt nämlich mein Standort, abgesehen von den 20 Fufs, die er sich über den Flufs erhebt, gewifs etwas tiefer als der Hafen, weil er sich eine beträchtliche Strecke vom Hafen entfernt, flufsabwärts, an dem südlichen Schenkel des Winkels, mit dem das Ufer bei Paraná in den Flufs einspringt, befindet, während der Hafenplatz am nördlichen Schenkel desselben angelegt worden ist. Darnach kann das Niveau des Flusses an dieser Stelle nur etwa 660 Fufs Meereshöhe haben, und dies gäbe nahe an 330,0 Par. Linien Barometerstand.

Hier schliefse ich die diesmaligen Mittheilungen; im Begriff, Paraná mit einem andern Aufenthaltsorte zu vertauschen, werde ich meine Beobachtungen nicht weiter fortführen können, weshalb ich es für passend hielt, die Resultate schon jetzt zu veröffentlichen.

XVII.

Statistisch-geographische Mittheilungen über die britischen Besitzungen in Europa und Amerika.

Von E. G. Ravenstein.

(Hierzu eine Karte, Taf. VII.)

Da Ihre Zeitschrift regelmäfsig statistische Nachrichten über die französischen Colonien enthält, glaube ich dafs eine ähnliche Darstellung der englischen Besitzungen nach den im vergangenen und in diesem Jahre veröffentlichten „*Blue Books*" Ihren Lesern nicht unerwünscht sein wird.

Ich stütze mich bei dieser Darstellung hauptsächlich auf die „*Statistical Tables relating to the Colonial and other Possessions of the United Kingdom, Part III* (1856), *London* 1858“ und „*The Reports made for the year* 1856 *to the Secretary of State having the Department of the Colonies: with a view to exhibit generally the past and present State of Her Majesty's Colonial Possessions*, *London* 1858“. Die im letzten „*Blue Book*“ enthaltenen Berichte reichen bis Ende 1857; bei manchen Colonien fehlen sie jedoch ganz, oder sind nur in Briefform eine Wiederholung der statistischen Tabellen. Andere von mir benutzte Publicationen sind im Texte an den betreffenden Stellen bemerkt. Ich habe mich beflissen, Gleichförmigkeit in die Darstellung zu bringen. Bei einer solchen Arbeit lernt man recht den Werth von Münz-, Mafs- und Gewichts-Einheit und systematischer Zusammenstellung von statistischen Erhebungen kennen. Leider lassen in beiden Hinsichten obige Tabellen viel zu wünschen übrig. Man kann z. B. meistens nicht aus den Tabellen ersehen, wie viel von der Einfuhr im Lande verbraucht wurde, oder wie viel von der Ausfuhr aus heimischen Erzeugnissen bestand. Diesem Mangel einigermafsen abzuhelfen, habe ich den Hauptartikeln der Einfuhr die Ausfuhr desselben Gegenstandes in Klammern beigefügt und umgekehrt. Was Handels-Statistik anbelangt, so möchte die von Canada mit Vortheil als Muster betrachtet werden; hier werden die Ausfuhr-Artikel heimischer Producte in Erzeugnisse des Waldes, der Viehzucht, des Ackerbaues, des Bergbaues und der Industrie eingetheilt. Es wäre wünschenswerth, diesen Plan auf alle britischen Colonien auszudehnen.

Münzen, Mafse und Gewichte sind englisch. Wo nicht anders angegeben, beziehen sich die Zahlen auf das Jahr 1856. Man hat zwar für einzelne Colonien die Handels-Statistik für 1857 und selbst 1858 bereits publicirt, es scheint jedoch angemessener, der Gleichförmigkeit wegen sich in der folgenden Uebersicht durchaus an das Jahr 1856 zu halten.

Ich beginne mit der Statistik der britischen Besitzungen in Europa und Amerika, und behalte mir vor, analoge Mittheilungen über die Besitzungen in den andern Erdtheilen demnächst folgen zu lassen.

In Europa.

Gibraltar.

1) 552 Geburten, 397 Todesfälle, 173 Heirathen.

2) Einnahmen 35,631 L. St., Ausgaben 33,175 L. St.

3) Schifffahrt. 4661 Schiffe von 873,082 Tonnen kamen an (darunter 618 Sch. von 132,900 T. in Ballast); 4574 Sch. von 862,856 T. gingen ab (darunter 1864 Sch. von 238,591 T. in Ballast).

Der Flagge nach befanden sich unter den eingelaufenen Schiffen 2097 britische von 589,901 T., 138 amerikanische von 57,539 T., 253 französische von 53,827 T., 156 schwedische und norwegische von 37,160 T., 1376 spanische von 32,557 T. etc.

Da kein Zollhaus in Gibraltar besteht, können Ein- und Ausfuhr nicht angegeben werden.

Malta.

1) Flächeninhalt 115 Quadratmeilen (einschliefslich Gozo). — Civil-Bevölkerung 132,114 Seelen (129,928 Malteser, 1112 Engländer, 1074 Fremde). Militär-Bevölkerung 10,423 (darunter 8730 Offiziere und Soldaten). Geburten 4,441, Todesfälle 3,236, Heirathen 916. — Es gab 37 öffentliche Schulen mit 5073 Schülern und 130 Privatschulen.

2) Einnahmen 144,795 L. St. (Zölle 100,305 L. St.); Ausgaben 129,776 L. St.

3) Schifffahrt. 3483 Schiffe von 648,811 Tonnen kamen an (darunter 399 Sch. von 124,963 T. in Ballast); 3500 Sch. von 645,792 T. gingen ab (darunter 1946 Sch. von 367,202 T. in Ballast).

Der Flagge nach waren unter den eingelaufenen Schiffen 1332 britische von 309,666 Tonnen, 185 schwedische und norwegische von 59,045 T., 81 amerikanische von 47,281 T., 145 österreichische von 42,157 T., 210 französische von 40,051 T., 814 sicilische von 39,968 Tonnen etc.

Die Insel Malta besafs am 31. December 1856 192 Segelschiffe von 31,822 Tonnen etc.

4) Handel. Einfuhr zollpflichtiger Gegenstände 2,724,999 L. St., Ausfuhr von desgl. 1,838,448 L. St.

5) Ackerbau.

	Acres bestellt		
	Malta	Gozo	Comino
Weizen	7,363	862	17
Meschiato	5,240	2,523	4
Gerste	3,129	131	26
Hülsenfrüchte	2,462	695	1
Futterkräuter	4,707	1,050	—
Baumwolle	4,348	2,003	—
Gärten	4,079	640	6
Sesam	395	—	—
Weideland	2,664	1,728	—
Im Ganzen bebaut	34,387	9,632	54
Uncultivirt	13,923	538	454

6) Viehstand. 4290 Pferde, Maulthiere und Esel, 4679 Stück Hornvieh, 7765 Schafe, 2935 Ziegen.

Jonische Inseln.

1) Bevölkerung:

Inseln	Flächen-inhalt Quadratm.	Einheimische Bevölkerung			Fremde	Zusammen
		Männl.	Weibl.	Zusammen		
Corfu	227	32,519	29,253	61,772	6,158	67,930
Cephalonia .	311	38,660	31,266	69,926	2,010	71,936
Zante	161	20,136	17,017	37,153	348	37,501
Santa Maura	156	10,569	9,314	19,883	100	19,983
Ithaca	44	6,010	5,464	11,474	14	11,488
Cerigo . . .	116	7,119	6,091	13,210	46	13,256
Paxo	26	2,642	2,342	4,984	28	5,013
	1,041	117,655	100,747	218,402	8,704	227,106

Inseln	Beschäftigung			Geburten	Todesfälle	Heirathen
	Ackerbau	Industrie	Handel			
Corfu	15,500	2,000	1,500	1,620	1,350	593
Cephalonia .	17,055	3,273	1,453	1,624	1,482	448
Zante	7,636	1,497	526	1,076	991	358
Santa Maura	3,140	260	385	382	438	123
Ithaca	3,000	300	1,900	221	205	68
Cerigo . . .	2,360	430	650	270	225	40
Paxo	500	—	60	86	142	43
	49,191	7,760	6,474	5,279	4,833	1,673

Es gab 150 öffentliche Schulen mit 6526 Schülern, und 32 Privatschulen.

2) Einnahmen 184,646 L. St. (Zölle 154,387 L. St.); Ausgaben 137,643 L. St.

3) Schifffahrt. 2735 Schiffe von 325,219 Tonnen kamen an, 2735 Schiffe von 325,219 Tonnen gingen ab.

Die Einfuhr betrug 1,187,123 L. St., die Ausfuhr 1,118,747 L. St.

4) Ackerbau:

	Corfu		Cephalonia	
	Acres bestellt	Ertrag	Acres bestellt	Ertrag
Weizen	7,069	16,712 Bush.	23,600	8,500 Bush.
Ind. Korn, Gerste etc.	25,698	60,916 -	28,400	75,000 -
Hafer	4,879	14,067 -	1,500	8,800 -
Korinthen	—	—	107,200	7,951,207 Pfd.
Oliven	307,691	86,302 Fafs	91,200	22,100 Fafs
Wein	86,740	21,467 -	104,800	136,500 -
Baumwolle	600	2,438 Pfd.	500	5,200 Pfd.
Flachs	1,344	52,943 -	1,500	23,400 -
Hülsenfrüchte	2,974	7,293 -	3,300	12,400 -
Zusammen	436,995		362,000	
Weideland	34,417		—	
Uncultivirt	61,840		1,200,000	
Salzgewinn				12,000 Pfd.

	Zante		Santa Maura	
	Acres bestellt	Ertrag	Acres bestellt	Ertrag
Weizen	7,379	30,440 Bush.	5,040	16,060 Bush.
Ind. Korn, Gerste etc.	134	1,480 -	18,300	58,778 -
Hafer	1,025	1,908 -	200	5,250 -
Korinthen	7,756	10,500,000 Pfd. (?)	55	28,000 Pfd.
Oliven	15,972	6,616 Fafs	9,000	300 Fafs
Wein	13,467	14,420 -	8,012	15,000 -
Baumwolle	195	10,360 Pfd.	80	650 Pfd.
Flachs	84	4,745 -	130	15,500 -
Hülsenfrüchte	132	3,696 -	106	3,215 -
Zusammen	46,145		40,923	
Weideland	1,348		30,180	
Uncultivirt	62,794		17,310	
Salzgewinn		65,000 Pfd.		150,000 Pfd.

	Ithaka		Cerigo		Paxo
	Acres bestellt	Ertrag	Acres bestellt	Ertrag	Acres bestellt
Weizen	82	820 Bush.	700	2,100 Bush.	—
Ind. Korn, Gerste etc.	383	19,005 -	12,000	48,000 -	—
Hafer	17	600 -	15	2,200 -	—
Korinthen	207	181 Pfd.	2	100 Pfd.	—
Oliven	212	1,128 Fafs	2,120	700 Fafs	2,500
Wein	786	3,120 -	1,500	200 -	—
Baumwolle	—	—	185	8,000 Pfd.	—
Flachs	98	5,935 Pfd.	80	5,000 -	—
Hülsenfrüchte	37	1,260 -	1,000	3,200 -	—
Zusammen	1,822		17,602		2,500
Weideland	1,626		21,975		—
Uncultivirt	3,056		4,408		—
Salzgewinn				2,000 Pfd.	

5) Viehstand:

	Corfu	Cephalo-lonia	Zante	S. Maura	Ithaca	Cerigo	Paxo	Zusammen
Pferde	3,018	1,700	3,084	1,130	933	950	20	10,835
Hornvieh	3,468	1,200	1,222	1,016	135	1,600	200	8,851
Schafe	24,968	48,000	13,430	5,000	11,034	4,900	25	107,557
Ziegen	13,805	27,200	16,708	11,600	8,834	5,100	900	84,147

In Amerika.

Canada.

1) Einnahmen. Reinertrag 1,497,385 L. St., darunter 1,127,532 L. St. von Zöllen; Ausgaben 1,050,714 L. St.

2) Seeschifffahrt. 1494 Seeschiffe von 550,573 Tonnen kamen an, 1532 Sch. von 573,648 T. gingen ab.

Im Hafen von Quebec liefen 990 Sch. von 462,083 T. ein (darunter 518 Sch. von 260,460 T. in Ballast); 1068 Sch. von 495,867 T. liefen aus (darunter 2 Sch. von 233 T. in Ballast).

Im Hafen von Montreal liefen 217 Sch. von 65.491 T. ein (darunter 3 Sch. von 472 T. in Ballast); 187 Sch. von 56,648 T. liefen aus (alle mit Ladung).

3) Binnenschifffahrt. Es kamen an in canadischen Häfen Dampfschiffe von einer Tragfähigkeit von 5,577,436 Tonnen (darunter 2,380,774 T. den Vereinigten Staaten gehörig) und Segelschiffe im Betrage von 621,893 T. (wovon 191,552 T. den Ver. Staaten gehörig). 6,046,336 T. gingen ab.

6766 Fahrzeuge von 1,179,246 T. gingen durch den Welland Canal; 8306 Fahrzeuge von 715,041 T. durch den St. Lawrence Canal; 2617 Fahrzeuge von 151,070 T. durch den Chambly Canal (einschl. St. Ours Lock), 885 Fahrzeuge von 450,043 T. durch den Burlington Bay Canal; und 2874 Fahrzeuge von 177,686 T. durch den S. Ann's Lock Canal. Die Roh-Einnahme der Canäle betrug 95,395 L. St.

4) Schiffsbau. 126 Segelschiffe von 41,584 T. und 22 Dampfschiffe von 3,755 T. wurden gebaut. Registrirt wurden 137 Segelschiffe von 42,568 T. und 34 Dampfschiffe von 5,392 T.

5) Handel. Einfuhr zum Verbrauch 10,896,096 L. St. (4,553,233 L. St. vom vereinigten Königreich, 5,676,127 von den Ver. Staaten). Ausfuhr canadischer Erzeugnisse 7,148,760 L. St. (2,313,667 L. St. nach dem vereinigten Königreich, 4,494,938 L. St.). Der Ausfuhr müssen 303,269 L. St. als Betrag der Schiffe, die zum Verkauf nach dem Auslande, meist England, gebaut wurden, und 20 Procent in Folge mangelhafter Erhebung für die Binnenhäfen zugezählt werden.

Folgendes sind die Häfen Canada's, deren Gesammtverkehr die Summe von 300,000 L. St. überstieg:

Montreal	4,066,352	L. St. Einfuhr,		956,392	L. St. Ausfuhr,	
Quebec	871,598	-	-	2,048,299	-	-
Toronto	1,738,657	-	-	551,333	-	-
Hamilton	1,350,006	-	-	446,376	-	-
Kingston	572,146	-	-	121,387	-	-
Stamford	178,712	-	-	250,419	-	-
Coaticook	42,834	-	-	334,635	-	-
London	292,250	-	-	75,437	-	-

Der Binnen-Ausfuhr müssen 20 Procent zugezählt werden wegen mangelhafter Erhebung.

Die Hauptartikel der Einfuhr (zum Gebrauch) waren: Baumwollenwaaren für 1,257,234 L. St., Wollenwaaren für 1,044,837 L. St., Eisen- und Stahlwaaren für 645,854 L. St., 321,370 Ctr. Zucker für 567,374 L. St., 6,714,367 Pfd. Thee für 524,574 L. St., 1,409,634 Bush. Weizen für 423,523 L. St.

Unter der Ausfuhr stehen die Erzeugnisse des Ackerbaues mit 3,743,069 L. St. obenan (878,775 Fässer Mehl für 1,502,452 L. St.; 4,997,656 Bush. Weizen für 1,744,460 L. St.). Die Wälder lieferten für 2,504,970 L. St. Bau- und Nutzholz etc. Die Ausfuhr der Erzeugnisse der Viehzucht (Rinder, Pferde, Butter etc.) betrug 641,015 L. St.; die Erzeugnisse des Fischfangs folgen mit 114,087 L. St.; sogenannte Fabrikwaaren (Gummi elasticum, Holzwaaren) mit 93,407 L. St.; Bergbau-Erzeugnisse mit 41,411 L. St. und Verschiedenes mit 10,800 L. St.

Neu-Braunschweig.

1) Erziehung. 2 Collegial-Schulen mit 121 Schülern, 13 Grammar-Schulen mit 670 Schülern und 14 (sic) niedere Schulen mit 29,227 Schülern.

2) Einnahmen 119,305 L. St. (77,581 L. St. von Eingangszöllen), Ausgaben 141,709 L. St.

3) Schiffahrt. 3,225 Schiffe von 645,753 Tonnen kamen an (1359 Sch. von 385,771 T. in Ballast); 3,375 Sch. von 704,149 T. gingen ab (924 Sch. von 90,033 T. in Ballast).

Der Nationalität nach waren unter den angekommenen Schiffen 2416 britische von 348,335 T., 780 amerikanische von 286,204 T., 14 norwegische von 5,234 T., 8 deutsche von 3,373 T.

Im Hafen von St. John allein liefen 1776 Schiffe von 402,891 T. ein, und unter den 19 übrigen Häfen sind St. Andrews (338 Sch. von

52,756 T.), St. Stephens (86 Sch. von 36,637 T.) und Newcastle (98 Sch. von 30,372 T.) die bedeutendsten.

4) Handel. Einfuhr 1,521,178 L. St. (714,515 L. St. von den Vereinigten Staaten, 538,501 L. St. vom vereinigten Königreich, 223,495 L. St. von britischen Besitzungen). Ausfuhr 1,073,351 L. St. (747,790 L. St. nach dem vereinigten Königreich, 173,485 L. St. nach den Vereinigten Staaten, 125,100 L. St. nach britischen Besitzungen).

Unter der Einfuhr befanden sich Kurzwaaren im Betrage von 264,518 L. St. (für 26,174 L. St. wurden ausgeführt); 175,246 Fässer Mehl für 249,119 L. St. (11,492 Fässer für 22.736 L. St. wurden ausgeführt); 10,314 Tonnen Gufs-, Schmiede- und Roheisen für 98,845 L. St.; 377,442 Bushels Getreide für 72,328 L. St.

Unter der Ausfuhr befanden sich Bau- und Nutzholz im Werthe von 873,414 L. St. (Einfuhr 20,514 L. St.), Fische für 64,311 L. St. (Einfuhr 29,225 L. St.).

Neu-Schottland.

1) Schifffahrt. 5451 Schiffe von 605,301 Tonnen kamen an (460 Sch. von 63,145 T. in Ballast); 5613 Sch. von 564,005 T. gingen ab (1411 Sch. von 159,980 T. in Ballast).

2) Schiffbau. Gebaut wurden 208 Schiffe von 39,582 Tonnen im Werthe von 370,508 L. St.; registrirt wurden 1,789 Schiffe von 142,945 Tonnen im Werthe von 1,148,652 L. St.

3) Handel. Einfuhr 1,869,832 L. St. (678,590 L. St. von den Ver. Staaten, 432,897 L. St. von britischen Besitzungen, 545,424 L. St. vom vereinigten Königreich). Ausfuhr 1,372,958 L. St. (711,665 L. St. nach britischen Besitzungen, 413,716 nach den Ver. Staaten, 88,887 L. St. nach dem vereinigten Königreich).

Aus- und Einfuhr der Haupthäfen:

Halifax	1,427,201 L. St. Einfuhr,		905,434 L. St. Ausfuhr,		
Yarmouth	67,616	- -	21,031	- -	
Picton	58,662	- -	71,499	- -	

Hauptartikel der Einfuhr: 224,685 Fässer Weizenmehl für 372,087 L. St. (Ausfuhr 16,266 Fässer für 25,001 L. St.), wollene und baumwollene Waaren für 316,720 L. St. (Ausfuhr 25,439 L. St.), Eisen- und Stahlwaaren für 156,014 L. St. (Ausfuhr 14,702 L. St.), 1,495,799 Gallons Molasse für 128,191 L. St. (Ausfuhr 69,587 L. St.), Zucker für 115,419 L. St. (Ausfuhr 81,151 L. St.).

Hauptartikel der Ausfuhr: Fische für 564,342 L. St. (Einfuhr 121,801 L. St.), Bau- und Nutzholz für 145,592 L. St. (Einfuhr 15,061 L. St.), 120,668 Chauldrons Steinkohlen für 86,027 L. St.

Prince Edward-Insel.

1) Flächeninhalt 2173 Quadratmeilen. Bevölkerung 71,496 (36,131 männl., 35,365 weibl.). 279 Schulen mit 13,785 Schülern.

2) Einnahmen 27,108 L. St. (Zölle und Accise 20,061 L. St.); Ausgaben 33,576 L. St.

3) Schifffahrt. 616 Schiffe von 35,931 Tonnen kamen an (113 Sch. von 8084 T. in Ballast); 603 Sch. von 42,365 T. gingen ab (330 Sch. von 19,077 T. in Ballast).

Der Flagge nach waren mit Ausnahme von 7 amerikanischen Schiffen (1156 T.) alle eingelaufenen Schiffe britisch.

4) Handel. Einfuhr 237,126 L. St. (119,225 L. St. von britischen Besitzungen, 86,584 L. St. vom vereinigten Königreich); Ausfuhr 258,860 L. St. (151,539 L. St. nach dem vereinigten Königreich, 88,090 L. St. nach britischen Besitzungen).

Charlotte Town allein führte für 182,499 L. St. ein, und für 54,090 L. St. aus.

Hauptartikel der Ausfuhr: Getreide und Mehl für 58,740 L. St. (Einfuhr 17,509 L. St.), Kartoffeln und weifse Rüben für 14,675 L. St., Holz und Holzwaaren für 16,499 L. St. (Einfuhr 12,622 L. St.), Fische für 9,028 L. St. (Einfuhr 4539 L. St.).

5) Ackerbau, Gewerbe etc. 941,905 Acres sind angebaut, 346,880 Acres unangebaut. Es gab 14,513 Pferde, 55,159 Stück Hornvieh, 98,049 Schafe, 32,207 Schweine. Man zählte 127 Kirchen, 279 Schulhäuser, 17 Brauereien und Brennereien, 3 Gefängnisse, 39 Gerbereien, 8 Walkmühlen, 44 Krempelmühlen, 131 Getreidemühlen, 144 Sägemühlen, 37 Fischereien und 670 Dreschmaschinen.

Neufoundland.

1) Einnahmen 118,832 L. St. (Zölle 91,024 L. St.); Ausgaben 105,846 L. St.

2) Schifffahrt. 1327 Schiffe von 161,640 Tonnen kamen an, 1140 Sch. von 145,849 T. liefen aus.

39 Schiffe von 2099 Tonnen wurden im Laufe des Jahres gebaut.

3) Handel. Einfuhr 1,271,604 L. St. (398,392 L. St. vom vereinigten Königreich, 388,608 L. St. von den Ver. Staaten, 272,344 L. St. von britischen Besitzungen). Ausfuhr 1,338,797 L. St. (462,136 L. St. nach dem vereinigten Königreich, 215,601 nach britischen Besitzungen, 109,748 L. St. nach den Ver. Staaten).

Hauptartikel der Einfuhr: 166,274 Fässer Mehl für 267,932 L. St., 88,053 Ctr. Brod für 101,772 L. St., wollene Kleidungsstücke für 98,179 L. St., 27,164 Fässer Schweinefleisch für 95,949 L. St.

Hauptartikel der Ausfuhr: Fische (Stockfische, Heringe und Lachs) für 818,145 L. St., 5009 Tuns Robbenöl für 216,006 L. St., 3998 Tuns Stockfischöl für 162,313 L. St., 207 Tuns Leberthran für 15,908 L. St., 361,317 Robbenhäute für 71,386 L. St.

Bermuda.

1) Es wurden geboren 330, es starben 328; Zahl der Heirathen 70. Es gab 16 Freischulen mit 460 Schülern, und 23 Privatschulen.

2) Einnahmen 16,168 L. St.; Ausgaben 16,053 L. St.

3) 225 Schiffe von 41,892 Tonnen kamen an (5 Sch. von 1160 T. in Ballast); 221 Sch. von 39,982 T. (87 Sch. von 19,141 T. in Ballast) gingen ab.

Unter den eingelaufenen Schiffen waren 79 von 18,519 T. amerikanisch, alle übrigen britisch.

4) Einfuhr 137,802 L. St. (84,255 L. St. von den Ver. Staaten, 33,834 L. St. von Grofsbritannien); Ausfuhr 25,722 L. St. (12,511 L. St. nach den Ver. Staaten, der Rest meist nach britischen Besitzungen).

Unter der Einfuhr befanden sich 1281 Stück Hornvieh, Werth 20,642 L. St., Kleidungsstoffe für 21,348 L. St., 9757 Fässer Mehl für 15,340 L. St.

Unter der Ausfuhr waren für 12,357 L. St. Kartoffeln, für 3786 L. St. Pfeilwurzel, für 2050 Zwieseln.

Britisch-Columbia.

Britisch-Columbia ist erst im Jahre 1858 zum Range einer Colonie erhoben worden, und Folgendes ist den „*Copies or Extracts of Correspondence relating to the Discovery of Gold in the Fraser's River District etc.* 1858, und *Papers relating to the affairs of British Columbia. Part I.* 1859, entnommen. Die Kartenskizze beruht auf zwei, den „*Blue Books*“ beigegebenen Karten.

Das erste Gold bei Fort Colville wurde im Anfang des Jahres 1856 von Beamten der Hudsonsbay-Compagnie entdeckt. Dem folgte bald die Entdeckung von Gold am Thompson-Flufs, aber hier vertrieben die Indianer Mitte 1857 die Goldsucher, meist eingedrungene Amerikaner, erstens weil sie gern selbst die Schätze ihres Landes auszubeuten wünschten, und zweitens weil sie befürchteten, dafs die Züge von Lachsen, die jährlich den Flufs hinaufgehen und die ihre einzige Nahrung bilden, vertrieben werden möchten. Die Indianer konnten jedoch die Eindringlinge nicht abhalten, die sich nach und nach ein-

fanden. Der Gouverneur von Vancouvers-Island veröffentlichte am 28. December 1857 eine Proclamation, der zufolge die Goldsucher monatlich 10 Sh. für einen Erlaubnifsschein zu zahlen hatten, und am 22. Januar 1858 wurde der Preis auf 21 Sh. erhöht. Bis Ende April waren erst 800 Unzen Gold exportirt worden, und die Indianer monopolisirten das Geschäft. Im April und Mai jedoch fing die Einwanderung ernstlich an. Auf Booten gingen die Einwanderer den Fraser-Flufs hinauf; viele verunglückten an den gefährlichen Stromschnellen; andere kamen über Land. Am 25. April kam ein amerikanisches Dampfboot mit 450 Passagieren in Victoria, der Hauptstadt von Vancouvers-Island, an, und am 17. Mai brachte es 400 mehr. Vom 19. Mai bis 1. Juli kamen 19 Dampfer, 9 Segelschiffe und 14 gedeckte Boote mit 6133 Passagieren in Victoria an, und bis zum 15. Juni begaben sich 10,573 Personen von Californien direct nach den Goldfeldern.

Unter diesen Umständen mufs man sich nicht wundern, dafs die Amerikaner hier ein neues Handelsgebiet suchten, und dies veranlafste den Gouverneur, durch Proclamation vom 8. Mai 1858 alle nicht von der Hudsonsbai-Compagnie mit Erlaubnifsschein versehenen Schiffe als confiscirt zu erklären. In Begleitung von Capt. Prevost vom britischen Kriegsschiffe „Satellite“ und einer Anzahl Matrosen ging er den Fraser-Flufs hinauf, um dieser Mafsregel Kraft zu geben und um unter den Goldsuchern die nöthigen Regierungsbeamten zu ernennen. Sir B. Lytton, der Colonial-Secretair, billigte jedoch diese Mafsregel nicht, da die Hudsonsbai-Compagnie nur das Recht hat, mit den Indianern Handel zu treiben, genehmigte jedoch einen Zoll von 10 Procent *ad valorem.*

Durch eine Parlaments-Acte (Capt. XCIX, Victoria, 2. Aug. 1858) ward Britisch-Columbia zur Colonie erhoben. Im Süden wird es begrenzt von den Vereinigten Staaten, im Osten vom Hauptkamme der Rocky Mountains, im Norden durch den Simpson-Flufs und Finley Branch des Peace River und im Westen durch das Stille Meer. Königin Charlotte-Insel ist eingeschlossen, aber Vancouvers-Insel vorläufig noch nicht. Am 2. September 1858 wurden die der Hudsons-Bai-Compagnie am 30. Mai 1838 bewilligten Privilegien zum Handel mit den Indianern, soweit solche auf die neue Colonie Bezug haben, widerrufen.

Dem „*Blue Book*“ ist ein „Handbuch nach den Goldregionen des Fraser- und Thompson-Flusses von Alex. C. Anderson, früher Haupthändler der Hudsonsbai-Compagnie“ beigefügt. Auf 5 Seiten giebt es eine Beschreibung der auf der Karte angegebenen Routen. Die dort angegebenen Entfernungen sind:

1)	Mündung des Fraser-Flusses nach Fort Langley	25	Meilen,
	Bis zum Que-que-alla-Flufs	69	-
	Bis zu den „Fällen" (Stromschnellen)	12	-
	Bis nach Spuzzum, einem Indianerdorf	9	-
	- - Ke-que-luse	6	-
	- - Tqua-yaum	6	-
	- zur Gabelung des Thompson-Flusses	33½	-
	Im Ganzen	160½	Meilen.
2)	Fort Hope zum Gipfel der Masons-Berge	12	Meilen,
	Campement du Chevreuil	10	-
	Kleiner See, Blackeye's Portage	25	-
	Tseistn, oder Campement des femmes	20	-
	Rocher de la Biche	20	-
	Gabelung des Thompson-Flusses	85	-
	Im Ganzen	172	Meilen.
3)	Von Okanagan nach der Gabelung des Similk-a-min	60	Meilen,
	Red Earth Fork	90	-
	Nicholas-See	55	-
	Nica-o-min	52	-
	Gabelung des Thompson-Flusses	13	-
	Im Ganzen	270	Meilen.

Wir müssen aufserdem noch die Fahrstrafse von Harrison Lake nach dem oberen Fraser-Flufs erwähnen, an der im August 1858 500 Mann arbeiteten. Die Arbeiter gehören allen Nationen an; jeder zahlt bei der Aufnahme in's Corps 25 Dollars als Garantie für gutes Betragen. Löhnung erhalten sie nicht, sondern nur ihren Unterhalt während der Arbeit, und nach vollendetem Werke Provisionen zu Victoria-Preisen für die von ihnen deponirte Summe. Dampfschiffe gehen bis nach Port Douglas.

Britisch Honduras.

1) Die Bevölkerung wird annähernd zu 25,500 Seelen geschätzt, nämlich in der Stadt Belize 7000, im nördlichen Bezirk 5500, im südlichen 4000, im westlichen Bezirk 3000; vorübergehende Stadtbevölkerung 2000, desgl. Landbevölkerung 4000. Der Religion nach vertheilt sich die Bevölkerung von Belize etwa wie folgt: 2500 bekennen sich zur Engl. Staatskirche, 1000 sind Katholiken, 500 Wesleyaner, 500 Baptisten, 240 Presbyterianer, und 2000 bekennen sich zu keiner Kirche, obgleich in der Engl. Kirche getauft. 376 Taufen, 69 Heirathen und 139 Begräbnisse fanden statt.

Für Erziehung geschah bisher nur wenig, doch ist das Schulwesen in Organisation begriffen, Schulhäuser werden gebaut und unterrichtete Lehrer angestellt.

2) Einnahmen 22,623 L. St. (Zölle 17,862 L. St.); Ausgaben 26,236 L. St.

3) Schifffahrt. 214 Schiffe von 33,204 Tonnen kamen an (darunter 41 Sch. von 16,783 in Ballast). 208 Sch. von 31,165 T. liefen aus (darunter 25 Sch. von 1159 in Ballast).

Der Flagge nach befanden sich unter den eingelaufenen Schiffen 71 britische von 20,311 T., 29 amerikanische von 6,836 T., 87 central-amerikanische von 3,271 T., 2 schwedische von 838 T. und 2 deutsche von 514 T.

4) Handel. Einfuhr 254,994 L. St. (161,847 L. St. vom vereinigten Königreich, 81,449 L. St. von den Vereinigten Staaten). Ausfuhr 446,649 L. St. (359,523 L. St. nach dem vereinigten Königreich, 67,968 L. St. nach den Vereinigten Staaten).

Die Einfuhren bestanden in Lebensmitteln, Branntwein, Taback und Wein. Die Ausfuhren in Cedarholz, Blauholz, Mahagoni, Rosenholz, Sarsaparilla (90,447 Ctr.), Cochenille (6872 Seruns), Indigo (305 Seruns), 57,490 L. St. Specie, Cocoanüssen und Thierhäuten.

5) Ackerbau wird nicht getrieben und nur etwas Gemüse gebaut. Doch haben sich im nördlichen Bezirk indische und spanische Einwanderer niedergelassen, die etwa 800 Acres mit Zuckerrohr bestellt haben und Rum destilliren, der jedoch bis jetzt noch zu schlecht zur Ausfuhr ist.

Jamaica.

1) Die Schulen wurden von 16,638 Schülern besucht, der Religion nach vertheilt wie folgt: 6991 Englische Staatskirche, 3589 Baptisten, 2695 Wesleyaner, 1899 Mährische Brüder, 286 Schottische Kirche, 213 Katholiken, 36 Juden, 931 nicht angegeben.

2) Einnahmen 221,768 L. St. (127,887 L. St. von Eingangszöllen, 30,934 L. St. Rumsteuer, Land- und Viehsteuer 29,954 L. St). Ausgaben 213,612 L. St.

3) Schifffahrt. 493 Schiffe von 80,689 Tonnen kamen an (darunter 21 Sch. von 3246 T. in Ballast); 483 Sch. von 73,886 T. gingen ab (darunter 123 Sch. von 18,140 T. in Ballast).

Der Flagge nach befanden sich unter den angekommenen Schiffen 112 britische von 34,165 Tonnen, 151 amerikanische von 23,480 T., 168 britische Colonialschiffe von 15,223 T., 13 deutsche von 4059 T., 22 holländische von 1926 T.

Im Hafen von Kingston allein kamen 336 Schiffe von 54,456 Tonnen an, 223 von 29,275 T. gingen ab.

4) Handel. Einfuhr 961,886 L. St. (wovon 521,148 L. St. Erzeugnisse des vereinigten Königreichs); Ausfuhr 935,068 L. St. (wovon 881,075 L. St. Erzeugnisse von Jamaica).

Unter der Gesammt-Einfuhr befanden sich für 111,063 L. St. getrocknete, gesalzene und geräucherte Fische, 65,190 Fässer Weizenmehl für 97,747 L. St.; 11,772 Ctr. Schweinefleisch für 27,187 L. St.

Unter der Ausfuhr von Erzeugnissen von Jamaica befanden sich 457,958 Ctr. Zucker, 425,675 L. St.; 130,390 Gallons Rum, 224,332 L. St.; 37,217 Ctr. Kaffee, 83,026 L. St.; 64,673 Ctr. Pimento, 82,036 L. St.; 18,303 Tons Blauholz, 34,111 L. St.; 420,770 Ctr. Ingwer, 5556 L. St.; Pfeilwurz, Wachs, Kupfer-Erz etc.

Turk's Inseln.

1) Die 7 öffentlichen Schulen wurden von 271 Schülern besucht; in den Schulbüchern waren jedoch 449 eingeschrieben.

2) Einnahmen 5806 L. St. Ausgaben 6024 L. St.

3) Schiffe zu einer Tragfähigkeit von 28,006 Tonnen liefen ein, 26,603 T. liefen aus. Die Einfuhr betrug 33,523 L. St., wovon für 4174 L. St. wieder ausgeführt wurden; die Ausfuhr 27,064 L. St. (darunter 674,940 Bushels Salz im Werthe von 22,890 L. St.).

Bahamas.

1) 1276 Geburten, 480 Todesfälle. 26 Freischulen von 1195 Knaben und 897 Mädchen besucht, und 11 Schulen der Englischen Hochkirche mit 1165 Schülern.

2) Einnahmen 25,121 L. St. (Eingangszölle 18,451 L. St.) Ausgaben 27,469 L. St.

3) 297 Schiffe von 23,321 Tonnen kamen an (darunter 56 Sch. von 6140 T. in Ballast). 310 Sch. von 24,684 T. gingen ab (darunter 53 Sch. von 1745 T. in Ballast).

Der Flagge nach befanden sich unter den eingelaufenen Schiffen 218 britische Colonialschiffe von 12,494 T., 45 amerikanische Schiffe von 7206 T., 18 britische von 3066 T., 1 holländisches (264 T.), 12 haitische (205 T.) und 1 spanisches (86 T.).

Mehr als die Hälfte der Schiffe lief in Nassau ein.

4) Handel. Einfuhr 189,398 L. St. Ausfuhr 125,748 L. St.

Haupt-Artikel der Einfuhr: 14,085 Ctr. Mehl, 23,747 L. St.; 1182 Ctr. Kaffee, 16,856 L. St. (?); 2679 Ballen Baumwolle, 16,400 L. St.; 4992 Ctr. Zucker, 9811 L. St.

Desgl. der Ausfuhr: Kaffee für 18,554 L. St.; Baumwolle für

16,638 L. St.; Früchte für 15,788 L. St.; 219,944 Bushels Salz, 9515 L. St.; Holz für 8833 L. St. (Einfuhr 2887 L. St.); Kupfer und Kupfer-Erz 437 Tons, 8725 L. St. (Einfuhr 32 Tons, 1805 L. St.), 1800 Ctr. Schwämme, 6723 L. St.

Barbadoes.

1) 132 Schulen wurden von 10,672 Schülern besucht. 11 Kirchen und 20 Chapels mit im Ganzen 33 Geistlichen wurden vom Staate erhalten; aufserdem hatten die Methodisten und Mährischen Brüder Missionsanstalten.

2) Einnahmen 85,062 L. St. Ausgaben 70,575 L. St.

3) 966 Schiffe von 114,408 Tonnen kamen an, 967 Sch. von 114,669 T. liefen aus.

4) Handel. Einfuhr 841,254 L. St. (351,998 L. St. vom vereinigten Königreich, 274,031 von den Vereinigten Staaten, 161,684 L. St. von britischen Besitzungen). Ausfuhr 971,028 L. St. (660,960 L. St. nach dem vereinigten Königreich, 217,131 L. St. nach britischen Besitzungen, 74,511 L. St. nach den Vereinigten Staaten).

Haupt-Artikel der Einfuhr: Leinwand und Baumwollenwaaren 117,359 L. St. (Ausfuhr 22,136 L. St.); 49,606 Fässer Mehl, 78,955 L. St. (Ausfuhr 29,558 L. St.); 6337 Tons Guano, 63,513 L. St.; 97,510 Quintals getrocknete Fische, 58,132 L. St. (Ausfuhr 29,309 L. St.); 24,122 Ctr. gesalzenes Fleisch, 45,350 L. St. (Ausfuhr 19,638 L. St.); 46,154 Säcke Reis, 37,017 L. St. (Ausfuhr 9983 L. St.); 175,871 Bushels Getreide, 32,601 L. St. (Ausfuhr 5461 L. St.)

Haupt-Artikel der Ausfuhr: Zucker 629,877 L. St. (Einfuhr 3123 L. St.); Molassen 73,508 L. St.; Rum 14,750 L. St.

Die Grundbesitzer sind im Ganzen wohlhabend und bauen ihre Ländereien wie Gärten an; mit der arbeitenden Klasse ist dies jedoch nicht der Fall, und es wäre zu wünschen, dafs die reichen Grundbesitzer auf ihren Gütern und nicht in England wohnten. Es besteht eine Ackerbau-Gesellschaft, die eine Zeitschrift herausgiebt.

Grenada.

1) Bevölkerung 32,705. — 1258 Taufen, 483 Begräbnisse und 226 Heirathen fanden statt. Im Cholera-Jahr 1854 starben 2396 Personen, und Gottesfurcht trieb 966 Paare, sich ehelich zu verbinden, die grofsentheils sonst in wilder Ehe gelebt haben würden. Dieser Unterschied in der Zahl der Heirathen wurde auch auf andern Westindischen Inseln bemerkt. 29 Schulen wurden von 939 Knaben und 566 Mädchen besucht.

2) Einnahmen 16,890 L. St. Ausgaben 15,453 L. St.

3) Schifffahrt. 306 Schiffe von 11,550 Tonnen kamen an (40 Sch. von 1137 T. in Ballast). 349 Sch. von 13,003 T. gingen ab (67 Sch. von 2511 T. in Ballast).

Der Flagge nach befanden sich unter den eingelaufenen Schiffen 290 britische von 9757 Tonnen, 10 amerikanische von 1489 T.: 5 venezuelanische von 250 T. und 1 französisches von 54 T.

4) Handel. Einfuhr 78,813 L. St. (vereinigtes Königreich 30,403 L. St.; britische Besitzungen 30,531 L. St.; Vereinigte Staaten 17,063 L. St.). Ausfuhr 105,458 L. St. (vereinigtes Königreich 94,952 L. St.; britische Besitzungen 8377; Vereinigte Staaten 574 L. St.).

Unter der Ausfuhr befanden sich 81,120 Ctr. Muscovado-Zucker, 67,096 L. St.; Rum 16,913 L. St.; Cocoa 8616 Ctr., 12,693 L. St.; 570 Ctr. Baumwolle, 1341 L. St.

5) Ackerbau etc. 14,317 Acres waren angebaut, 5870 mit Zuckerrohr, 5779 mit „Provisions", 1538 mit Cocoa, 296 mit Baumwolle, 89 mit Kaffee und 745 anderweitig. Dazu kommen noch 5466 Acres Weideland. — Es wurden erzeugt: 6,651,729 Pfd. Muscovado-Zucker, 209,007 Gallons Rum, 23,253 Gallons Molasse, 400 Gallons Syrup, 470,252 Pfd. Cocoa, 48,203 Pfd. Baumwolle, 14,266 Pfd. Kaffee.

Viehstand: 1426 Pferde und Maulesel, 5087 Stück Hornvieh, 564 Esel.

Tobago.

1) Flächeninhalt 97 □Miles. — Bevölkerung 15,393 (7456 männliche, 7937 weibliche), worunter nur 140 Weifse. — 480 Taufen, 247 Begräbnisse und 80 Heirathen fanden statt. — 17 Schulen mit 1635 Schülern (3 Schulen der Englischen Kirche mit 344 Schülern, 6 der Wesleyaner mit 437 Schülern, 3 der Mährischen Brüder mit 854 Schülern). Aufserdem (im Jahre 1854) 5 Privatschulen mit 63 Schülern.

Es giebt 17 Gotteshäuser (7 der Englischen Kirche, 7 der Wesleyaner, 3 der Mährischen Brüder), worin 7600 Personen Platz finden.

2) Einnahmen 13,597 L. St. Ausgaben 12,571 L. St.

3) Schifffahrt. 99 Schiffe von 7093 Tonnen kamen an und 95 Sch. von 6641 T. liefen aus.

Der Flagge nach befanden sich unter den eingelaufenen Schiffen 18 britische von 3814 Tonnen, 79 britische Colonialschiffe von 3069, 1 amerikanisches von 114 und 1 holländisches von 96 T.

4) Handel. Einfuhr 59,994 L. St. (20,?92 L. St. vom vereinigten Königreich, 38,392 L. St. von britischen Colonieen). Ausfuhr 79,789 L. St. (70,226 nach dem vereinigten Königreich, 9553 nach britischen Colonieen).

Unter der Ausfuhr befanden sich 67,147 Ctr. Zucker, 59,615 L. St.; 176,116 Gallons Rum, 17,622 L. St. (?)

5) Es gab 59 Plantagen und 59 Mühlen, worunter 23 ganz oder theilweise durch Dampfkraft getrieben.

Saint Vincent.

1) 1253 Geburten, 190 Heirathen und 398 Todesfälle fanden statt. In den 22 Schulen befanden sich 1960 Schüler.

2) Einnahmen 21,258 L. St. Ausgaben 17,037 L. St.

3) Schifffahrt. 344 Schiffe von 19,784 Tonnen kamen an (darunter 61 Sch. von 1369 T. Ballast). 334 Sch. von 18,112 T. gingen ab (darunter 102 Sch. von 5162 T. Ballast).

Der Flagge nach kamen an 302 britische Colonialschiffe von 10,867 T., 27 britische von 7239 T., 10 amerikanische von 1560 T.

4) Handel. Einfuhr 126,105 L. St. (vereinigtes Königreich 42,024 L. St., britische Colonieen 52,775 L. St., Vereinigte Staaten 30,065 L. St.) Ausfuhr 123,422 L. St. (vereinigtes Königreich 105,715 L. St., britische Colonieen 16,084 L. St., Vereinigte Staaten 1025 L. St.)

Unter der Ausfuhr befand sich Zucker für 74,134 L. St., Rum 15,956 L. St., Pfeilwurz 15,598 L. St.

St. Lucia.

1) Bevölkerung 25,717 (12,136 männliche, 13,581 weibliche). Darunter waren 937 Weifse (419 männliche) und 24,780 Farbige (11,717 männliche). — 955 Geburten, 373 Todesfälle und 184 Heirathen.

17 Schulen wurden von 1072 Schülern (681 Knaben, 391 Mädchen) besucht.

2) Einnahmen 13,663 L. St. Ausgaben 12,734 L. St.

3) Schifffahrt. 163 Schiffe von 8979 Tonnen kamen an (darunter 18 von 1162 T. in Ballast). 176 Sch. von 9382 T. gingen ab (darunter 63 von 2987 T. in Ballast).

Der Flagge nach waren unter den angekommenen Schiffen 153 britische von 7544 Tonnen, 8 amerikanische von 1324 T., 1 spanisches von 67 T. und 1 französisches von 44 T.

4) Handel. Einfuhr 91,901 L. St. (vereinigtes Königreich 23,312 L. St., britische Besitzungen 38,324 L. St., Vereinigte Staaten 16,014 L. St., französische Besitzungen 12,072 L. St.) Ausfuhr 70,484 L. St. (vereinigtes Königreich 61,283 L. St., britische Besitzungen 4571 L. St., Vereinigte Staaten 717 L. St., französische Besitzungen 3913 L. St.)

Unter der Ausfuhr befanden sich Zucker für 54,675 L. St. (Einfuhr 751 L. St.), Molasse für 4157 L. St., Färbeholz (1520 Tons)

für 3697 L. St., Rum (270 Puncheons) für 2259 L. St., Cocoa (2097 Ctr.) für 2600 L. St.

5) Ackerbau und Viehzucht. 3600 Acres waren mit Zuckerrohr bestellt, 1530 mit Lebensmitteln, $71\frac{1}{2}$ mit Kaffee, $59\frac{1}{2}$ mit Cocoa; 4001 waren Weideland. Viehstand: 800 Pferde, 1498 Stück Hornvieh, 1221 Schafe, 334 Ziegen.

Antigua.

1) Bevölkerung. a) nach Altersklassen:

Unter 10 Jahren	4200 männliche	4111 weibliche
10 bis 20 -	3155 -	3266 -
20 - 30 -	3004 -	3924 -
30 - 40 -	2636 -	2938 -
40 - 50 -	1829 -	2083 -
50 - 60 -	1140 -	1381 -
über 60 -	660 -	1081 -
	16,624 männliche	18,784 weibliche;

b) nach dem Geburtsort: 33,073 waren auf Antigua geboren, 821 auf andern westindischen Besitzungen, 322 in Grofsbritanien und Irland, 183 auf den Kap Verd Inseln, 847 auf Madeira, 162 anderswo.

c) nach der Farbe: 26,522 sind schwarz, 6714 farbig, 2172 weifs.

d) nach der Religion: 15,589 gehören zur Englischen Hochkirche, 246 zur Kirche von Schottland, 11,534 Mährische Brüder, 7214 Wesleyaner, 725 Römisch Katholiken, 100 nicht angegeben.

Vom 1. August bis 31. December 1856 wurden 413 Kinder geboren (220! uneheliche), worunter 216 Schwarze, 91 Farbige, 106 Weifse; 689 Todesfälle kamen vor, wovon 486 Schwarze, 158 Farbige, 45 Weifse. In andern Worten, es kam eine Geburt auf je 21 Weifse, 74 Farbige oder 123 Schwarze Einwohner, oder 1 Todesfall auf je 55 Schwarze, 43 Farbige und 48 Weifse. — 188 Kinder starben unter 1 Jahr alt und 80 bis zum 14. Jahre.

Die Gesammtbevölkerung hat gegen das Jahr 1851 eine Abnahme erlitten, wie man aus folgender Tabelle ersieht.

Gemeinde	1851	1856
St. John	16,845	15,297
St. Mary	4,234	4,137
St. Philip	3,885	3,959
St. George	2,934	3,808
St. Paul	5,154	4,390
St. Peter	4,083	3,817
Im Ganzen	37,136	35,408

Unter den Ortschaften ist nur die Stadt St. John mit 8515 Einwohnern, darunter 5041 Weifsen, von Bedeutung. Das bestbevölkerte Dorf, Sea View Farm, hat nur 1119 Einwohner.

Die 37 Tagschulen wurden von 3545 Schülern besucht, die 33 Sonntagsschulen von 5369.

2) Einnahmen 36,693 L. St. Ausgaben 30,044 L. St.

3) Schifffahrt. 770 Schiffe von 39,174 Tonnen kamen an (76 Sch. von 3890 T. in Ballast). 775 Sch. von 38,902 T. gingen ab (235 Sch. von 9812 T. in Ballast).

Der Flagge nach waren unter den angekommenen Schiffen 649 britische von 25,893 Tonnen, 74 amerikanische von 12,033 T., 33 französische von 810 T., 12 holländische von 358 T., 1 portugiesisches und 1 schwedisches.

4) Handel. Einfuhr 270,157 L. St. (vereinigtes Königreich 95,575 L. St., Vereinigte Staaten 97,994 L. St., britische Besitzungen 64,054 L. St.) Ausfuhr 401,938 L. St. (vereinigtes Königreich 312,388 L. St., Vereinigte Staaten 31,298 L. St., britische Besitzungen 39,053 L. St.)

Unter der Ausfuhr befand sich Zucker für 301,740 L. St. (Einfuhr 12,653 L. St.), Molasse für 33,856 L. St., Rum für 20,632 L. St,, Weizenmehl für 11,388 L. St. (Einfuhr 28,060 L. St.)

Montserrat.

1) Bevölkerung 7043 (3149 männliche, 3894 weibliche). 224 Geburten, 76 Todesfälle, 15 Heirathen. 14 Schulen mit 927 Schülern.

2) Einnahmen 2438 L. St. Ausgaben 2770 L. St.

3) Schifffahrt. 157 Schiffe von 4418 Tonnen kamen an (12 von 287 T. in Ballast). 155 Sch. von 4535 T. gingen ab (58 von 1527 T. in Ballast), alle unter britischer Flagge.

4) Handel. Einfuhr 13,985 L. St. (mit Ausnahme von 323 L. St. alles vom britischen Westindien). Ausfuhr 17,613 L. St. (nach britisch-westindischen Inseln ausschliefslich).

Unter der Ausfuhr war Zucker für 14,935 L. St., 305 Stück Rindvieh, 915 L. St.

St. Kitt's (St. Cristopher).

1) Bevölkerung 20,741 (9525 männliche, 11,216 weibliche). 881 Taufen, 175 Heirathen, 519 Begräbnisse.

2) Einnahmen 16,194 L. St. Ausgaben 16,033 L. St.

3) Schifffahrt. 557 Schiffe von 21,882 Tonnen kamen an. 566 Sch. von 21,055 T. gingen ab.

Der Flagge nach waren unter den angekommenen Schiffen 22 britische von 6438 T., 343 britische Colonialschiffe von 8160 T., 34 ame-

rikanische von 6221 T., 126 holländische von 662 T., 9 schwedische von 233 T. und 23 französische von 172 T.

4) Handel. Einfuhr 109,005 L. St. (vereinigtes Königreich 57,651 L. St., britische Besitzungen 15,102 L. St., Vereinigte Staaten 29,122 L. St.) Ausfuhr 137,558 L. St. (vereinigtes Königreich 118,197 L. St., britische Besitzungen 7362 L. St., Vereinigte Staaten 4264 L. St.)

Unter der Ausfuhr befanden sich für 102,591 L. St. Zucker; 128,992 Gallons Rum; 143,556 Gallons Molasse, 8545 L. St.

Nevis.

1) Bevölkerung etwa 8200 Seelen. 251 Taufen, 60 Heirathen. 13 Schulen werden von 1749 Schülern besucht (der wirkliche durchschnittliche Besuch ist jedoch nur 770).

2) Einnahmen 3110 L. St. Ausgaben 3265 L. St.

3) Schifffahrt. 250 Schiffe von 10,488 Tonnen kamen an (50 von 1716 T. in Ballast). 246 Sch. von 10,151 T. gingen ab (73 von 1703 T. in Ballast).

Der Flagge nach befanden sich unter den angekommenen Schiffen 210 britische von 5798 T., 20 amerikanische von 4365 T., 2 französische von 251 T., 11 schwedische von 43 T. und 7 holländische von 31 T.

4) Handel. Einfuhr 34,449 L. St. (vereinigtes Königreich 10,141 L. St., britische Besitzungen 9957 L. St., Vereinigte Staaten 11,415 L. St.) Ausfuhr 27,194 L. St. (vereinigtes Königreich 11,386 L. St., britische Besitzungen 11,531, Vereinigte Staaten 2623 L. St.

Unter der Ausfuhr war Zucker für 20,699 L. St., Molasse für 1471 L. St., und Rum für 1234 L. St.

5) In physischer Hinsicht steht das Landvolk von Nevis dem vieler andern westindischen Inseln voraus, aber aufser dem Ankauf von Vieh hat der Arbeiter kaum Gelegenheit sein erspartes Geld nützlich anzulegen, und es wird daher in Putz und Ausschweifungen vergeudet oder nutzlos gesammelt, denn mit wenigen Ausnahmen thut der Neger nichts, seine Wohnung zu verbessern, seine Kinder zu kleiden, zu erziehen oder ihnen selbst ärztliche Hülfe angedeihen zu lassen. — Die von den Religionsgemeinden unterstützten Schulen eignen sich nicht für Westindien; neben Lesen, Schreiben und Rechnen sollten Feld- und Gartenbau und mechanische Arbeiten gelehrt werden. Der Dienst in den fünf Gemeindekirchen wird von 3 Geistlichen versehen, die zugleich Zuckerbauer sind. Aufserdem giebt es 3 Wesleyanische Gotteshäuser mit 1 Missionär und 3 Lokal-Predigern. Man hat hier auch eine besondere christliche Sekte, die „Noahiten“, die kürzlich ein Stück Land gekauft, um ein Gotteshaus zu bauen. Sie wollen prophetische Inspi-

rationen und Umgang mit den Geistern haben. Ihre Kinder lassen sie in den Kirchen taufen, ihre gottesdienstlichen Zusammenkünfte aber wurden bis jetzt im Freien gehalten, und Tanzen und Hüpfen spielt dabei eine bedeutende Rolle. In praktischer Hinsicht werden häufiges Waschen, Enthalten von berauschenden Getränken und Taback und von der Kebsehe geboten. — Das einzige Gefängnifs ist niedergebrannt, und ein neues wurde bis jetzt noch nicht gebaut. Das Armenhaus ist ganz unzureichend. Die Gesetze sind auch im Argen und bedürfen durchgehender Revision. Die Vereinigung von Nevis mit St. Cristopher, von dem es nur durch einen schmalen Meeresarm getrennt ist, wird anempfohlen.

Virgin Isles.

1) 5 Tagschulen (3 in Tortola, 1 auf Virgin Gorda, 1 zu Jost van Dykes).

2) Einnahmen 1559 L. St. Ausgaben 1559 L. St.

3) 648 Schiffe von 2320 Tonnen kamen an, 1201 Sch. von 3670 T. gingen ab. Darunter waren keine von Grofsbritanien oder den Vereinigten Staaten, und nur 7 von 163 T. nach oder von britischen Besitzungen.

Einfuhr 5714 L. St. (4382 L. St. von St. Thomas, 1178 L. St. von St. Eustatius, 154 L. St. von britischen Besitzungen). Ausfuhr 10,563 L. St. (9959 L. St. nach St. Thomas, 604 L. St. nach britischen Besitzungen).

Unter der Ausfuhr waren 1210 Ctr. Muscovado-Zucker, 1830 L. St.; 1599 Stück Hornvieh, 5262 L. St.

Dominica.

1) 20 Schulen vou 1446 Schülern besucht.

2) Einnahmen 12,919 L. St. Ausgaben 10,497 L. St.

3) 312 Schiffe von 8145 Tonnen kamen an (106 Sch. von 1419 T. in Ballast). 316 Sch. von 8470 T. liefen aus (110 Sch. von 1252 T. in Ballast).

Der Flagge nach waren unter den angekommenen Schiffen 7 britische von 1901 T.; 200 britisch-westindische von 4134 T.; 4 britisch-amerikanische von 426 T.; 6 amerikanische von 1056 T.; 91 französisch-westindische von 468 T.; 4 venezuelanische von 160 T.

4) Einfuhr 64,124 L. St. (vereinigtes Königreich 25,496 L. St.). Ausfuhr 79,755 L. St. (verein. Königreich 68,167 L. St.).

Unter der Ausfuhr war Zucker für 63,461 L. St.; Rum 8,820 L. St.; Kaffee 1562 L. St.

Trinidad.

1) 30 Schulen mit 2175 Schulen.

2) Einnahmen 93,213 L. Lt. Ausgaben 80,304 L. St.

3) Schifffahrt. 614 Schiffe von 62,082 Tonnen kamen an (darunter 26 Sch. von 4639 T. in Ballast). 652 Sch. von 65,872 T. liefen aus (darunter 238 Sch. von 11,612 T. in Ballast).

Der Flagge nach waren unter den angekommenen Schiffen 508 britische von 44,242 T., 77 amerikanische von 14,356 T.

Spanisch Port ist der Haupthafen; in San Fernando kamen nur 21 Schiffe an.

4) Handel. Einfuhr 666,474 L. St. (vereinigtes Königreich 305,688 L. St., britische Besitzungen 122,074 L. St., Vereinigte Staaten 158,038 L. St.). Ausfuhr 574,767 L. St. (vereinigtes Königreich 430,702 L. St., britische Besitzungen 27,190 L. St., Vereinigte Staaten 92,191 L. St.).

Unter der Ausfuhr waren Zucker für 450,440 L. St. (Einfuhr 7099 L. St.); Cocoa für 54,778 L. St.; Rum für 19,611 L. St.; Molasse für 19,477 L. St.; Häute (4994 Stück) für 4525 L. St.; Baumwolle 560 L. St.

Unter der Einfuhr: Kleidungsstoffe für 111,020 L. St.; 59,445 Ctr. Reis, 42,784 L. St.; Eisenwaaren und Maschinen für 38,326 L. St.; getrocknete und gesalzene Fische für 33,822 L. St.; 1347 Maulesel, 31,230 L. St.; 41,371 Ctr. gesalzenes und gepökeltes Fleisch, 22,820 L. St.; Leder 22,788 L. St.

Britisch Guiana.

1) 71 Schulen wurden im Durchschnitt von 3030 Schülern besucht.

2) Einnahmen 232,241 L. St. (Eingangszölle 99,298 L. St.). Ausgaben 239,235 L. St.

3) Schifffahrt. 839 Schiffe von 146,005 Tonnen kamen an, 691 Sch. von 112,973 T. liefen aus.

4) Handel. Angaben für 1856 erhielt man nicht. Im Jahre 1855 betrug die Einfuhr 886,016 L. St., die Ausfuhr 1,331,371 L. St.

Falkland Inseln.

1) 410 Einwohner, worunter 170 Weiber. Die Schule wird von 40 Schülern besucht.

2) Einnahmen 6180 L. St. Ausgaben 5845 L. St.

3) 33 Schiffe von 10,501 Tonnen kamen an und eben so viele gingen ab.

Darunter waren 22 britische von 6433 T., 7 amerikanische von 2771 T., 2 hamburger von 676 T., und je 1 französisches und dänisches.

4) Einfuhr 11,300 L. St. (6500 L. St. von England, 2300 L. St. von Brasilien, 1500 L. St. vom La Plata, 1000 L. St. von den Vereinigten Staaten). Ausfuhr 11,800 L. St. (11,000 L. St. nach England, 800 L. St. nach Chile).

Die Ausfuhr nach England bestand in Häuten, Robbenöl, Guano (für 4000 L. St.), ausgebesserten Schiffen etc.

5) Es gab auf den Inseln 1000 zahme und 2- bis 3000 wilde Pferde, 2500 Stück zahmes Rindvieh, 3000 Schafe, 250 Schweine.

Miscellen.

Abnahme des Schifffahrts-Verkehrs auf der Oder.

In allen Berichten über die Verkehrsverhältnisse der Provinz Schlesien erscheint die Verbesserung der Communicationsmittel als das Haupt-Desideratum, und unter diesen steht wieder die Regulirung des Oder-Strombettes in erster Linie. Ungeachtet der theilweisen Verbesserungen, welche von der Staatsregierung hier und dort ausgeführt werden, ist die Versandung des Flusses in so rapider Zunahme begriffen, dafs diese Lebensader der reichen Provinz schon jetzt in dürren Jahren fast ganz nutzlos daliegt und die Ausfuhr der Landesproducte sich fast ausschliefslich auf den kostspieligen Eisenbahn-Transport verwiesen sieht. Der eben erschienene Jahresbericht der Breslauer Handelskammer für das Jahr 1858 bringt wiederum eine Reihe von Thatsachen zur Sprache, aus denen erhellt, wie lähmend die successive Verschlechterung der Wasserstrafse auf alle Zweige des Verkehrs und der Production einwirkt. Ein auffallend niedriger Wasserstand in den beiden letzten Jahren hat dieses Uebel recht in's Licht gestellt; wenn es im Laufe des ganzen Jahres 1858 nur eilf Tage gab, an welchen die Beschiffung des Stromes mit voller Fracht möglich war, und wenn selbst Fahrten mit halber Ladung auf vielen Strecken, namentlich im Regierungs-Bezirk Frankfurt, unausführbar waren, so mufs man dem Bericht unbedingt beipflichten, wenn er es für zweifelhaft erklärt, ob man die Oder noch zu den schiffbaren Strömen zählen dürfe. Um die Abnahme des Verkehrs auf dem Strome anschaulich zu machen, entlehnen wir dem Bericht einige sprechende Zahlenangaben. Es passirten die Breslauer Unterschleuse

	Kähne		
	ganz beladen	leer oder unter der halben Tragfähigkeit befrachtet	im Ganzen
im Jahre 1853	1957	1164	3121
1854	1941	1190	3131
1855	1971	1501	3472
1856	1454	896	2350
1857	982	645	1627
1858	815	521	1336

im Durchschnitt der drei ersten Jahre also jährlich 3241, im Durchschnitt der drei letzten 1754, — wenig mehr als die Hälfte.

Noch schlagender sind natürlich die Zahlen, welche den Güterverkehr darstellen. Es gingen auf der Oder in Breslau

	stromabwärts	stromaufwärts	im Ganzen
im Jahre 1853	1,205,200 Cntr.	244,410 Cntr.	1,449,610 Cntr.
1854	1,173,292 -	257,717 -	1,431,009 -
1855	865,775 -	441,964 -	1,307,739 -
1856	705,088 -	158,742 -	863,830 -
1857	512,570 -	106,286 -	618,856 -
1868	468,550 -	98,167 -	566,717 -

in der ersten dreijährigen Periode also im Durchschnitt jährlich 1,396,116 Cntr., in der letztern nur 683,134 Cntr., — nicht einmal die Hälfte.

Als diejenigen Theile des Flusses, welche zur Stockung des Verkehrs am Häufigsten beitragen, bezeichnet der Bericht die noch nicht regulirten Strecken im Regierungsbezirk Frankfurt, die durch die Beseitigung des Beuthener Wehrs im Liegnitzer Bezirk, z. B. bei Fröbel und Brieg verursachten Versandungen, ferner auf der Strecke von Breslau bis Maltsch die Partie zwischen Pöpelwitz, Oswitz und Masselwitz, endlich unterhalb Dyhrenfurth die Stelle beim sogenannten tiefen Wasser und bei Pogul. Es scheint, dafs partielle Ausbesserungen nicht zu Resultaten führen, welche den darauf verwandten Kosten entsprechen, dafs die Wasserbauten vielmehr überall gleichzeitig ausgeführt werden müssen. Die Kosten derselben würden die Summe von 3 Mill. Thalern nicht erreichen. —n.

Notizen über die französischen Colonien am Senegal.

Schon seit mehreren Jahren haben wir in dieser Zeitschrift aus den von der französischen Regierung jährlich ausgegebenen amtlichen Berichten über die Populations- und Handelsverhältnisse der französischen Colonien einzelne Notizen über die französischen Colonien am Senegal gebracht. Da Frankreich diesen Besitzungen in neuester Zeit eine besondere Aufmerksamkeit zugewandt hat, so dürfte es auch für uns von Interesse sein, einige nähere Nachrichten über den Zustand derselben, sowie hauptsächlich über diejenigen Negerstämme, in deren Gebieten die Colonien liegen oder mit denen sie in unmittelbare Berührung kommen, aus dem von Faidherbe, dem Gouverneur am Senegal, herausgegebenen „*Annuaire du Sénégal et dépendance pour l'année* 1858“ zu entnehmen, aus welchem ein Auszug in den *Nouvelles Annales des Voyages* (1859, I, p. 1) mitgetheilt ist.

Schon im 16. Jahrhundert hatten die Franzosen Niederlassungen am Senegal gegründet, welche bis zum Jahre 1758 sich in den Händen von Handelsgesellschaften befanden, deren Hauptzweck der Sclavenhandel war. In den Jahren 1758 bis 1779 und später in den Jahren 1809 bis 1817 wurden die Colonien Besitzthum der Engländer, von denen sie in letzterem Jahre wieder in die Hände der Franzosen übergingen. Die Fregatte Medusa, deren schrecklicher Untergang an

der afrikanischen Küste so vielfach geschildert ist, trug damals die Beamten und Truppen, welche zur Zurückgabe der Colonien an Frankreich dorthin gesandt worden waren.

Die Senegal-Besitzungen zerfallen in zwei Arrondissements, in das von St. Louis und das von Bakel, ersteres am unteren Senegal gelegen, von seiner Mündung an stromaufwärts in einer Ausdehnung von etwa 100 Lieues, letzteres am oberen Flufslauf und nur während der Monate December bis Juli, so lange der Wasserstand es zuläfst, zu Wasser erreichbar. Der Senegal ist überhaupt zu jeder Jahreszeit für Schiffe von 12 Fufs Tiefgang bis Richard-Toll, 30 Lieues von der Mündung entfernt, befahrbar, für Schiffe von 8 Fufs Tiefgang aber bis Mafou oder 90 Lieues von der Mündung stromaufwärts; in den Monaten August bis November ist derselbe sogar bis Médine, bei den Cataracten von Félon, 250 Lieues von der Mündung entfernt, für gröfsere Schiffe befahrbar, sowie auch sein Nebenflufs, der Falémé, während der Monate August bis October in einer Strecke von 40 Lieues von Schiffen mit 6 Fufs Tiefgang passirt werden kann. In dem erstern Arrondissement liegt die Stadt St. Louis auf einer vom Senegal gebildeten Insel, etwa 4 Lieues von seiner jetzigen Mündung entfernt und vom Meere durch eine 150 Meter breite Sandbank getrennt. Die Stadt, unter allen Niederlassungen an der Westküste Afrika's die schönste, besteht aus mehr als 400 massiven Häusern und 4000 von Schwarzen bewohnten Strohhütten. Vermöge seiner Lage bietet der Ort, welcher nur durch eine Batterie nach der Meeresseite hin befestigt ist, eine schwer anzugreifende Position. Rings um St. Louis herum liegt in einem Umkreise von 5 Lieues eine Anzahl Dörfer, welche seit zwei Jahren unter französischer Administration stehen. Südlich davon erstreckt sich auf dem linken Flufsufer das Gebiet Oualo über eine Fläche von 400 Quadrat-Lieues, welches seit dem Jahre 1855 der französischen Verwaltung einverleibt ist und die Militärposten Dagana, Richard-Toll, Mérinaghen, Lampsar, sowie eine Anzahl kleiner befestigter Blockhäuser enthält. Von der Flufsmündung stromaufwärts gehend trifft man zuerst in einer Entfernung von 65 Lieues den für den Handel höchst wichtigen Militärposten Podor. Noch weiter hinauf, 210 Lieues von der Mündung, liegt die stark befestigte Niederlassung Bakel, welcher die kleineren Posten von Matam, 45 Lieues näher der Mündung zu, Médine, 40 Lieues weiter stromaufwärts, und Sénoudébou, am Falémé 15 Lieues von seiner Mündung in den Senegal gelegen, untergeordnet sind. Die Besitzergreifung von Kéniéba im Lande Bambouk, zur Ausbeutung der reichen Goldminen, fand im Jahre 1858 statt und die Anlage eines neuen Militärpostens zwischen Matam und Podor scheint zur Sicherung der Herrschaft über den Senegal für die nächste Zukunft dringend erforderlich.

Das Arrondissement von St. Louis hatte am 1. Januar 1858 im Ganzen 28,554 Einwohner, von denen auf die Hauptstadt selbst 12,081, auf die Vorstädte Guet-Ndar 1336, Ndar-Toute 300 und Bouëtville 351 Einwohner kamen. Von den in der Banlieue von St. Louis liegenden Dörfern zählten Leybar und Sor 118, Gandon 600, Ndiében 300, Ngalel 300, die drei Dörfer Dialakar 1000, Menguey und Guémoy 300, Maka-Diama 96, Tiong 20, Mboio 15 und Ndiago 50 Seelen. Aufserdem gehören zu diesem Arrondissement ein Poul-Stamm mit 1022, der maurische Tribus der Ouled-Bou-Ali mit 1322, das Gebiet der Oualo mit

6100, die Militairposten Dagana mit 1538, Mérinaghen mit 291, Richard-Toll mit 362, Lampsar mit 136, Podor mit 916 Einwohnern. Das Arrondissement Bakel enthält 3738 Bewohner, von denen auf Bakel 2495, auf Arondou 600 (im Jahre 1858 wurde nehmlich die Bevölkerung der Dörfer Makhana nach Arondou, am Zusammenflufs des Falémé und Senegal, versetzt), auf Médine 89, auf Sénoudébou 534, auf Matam 20 Einwohner kommen, wozu noch eine Bevölkerung von 2442 Seelen, bestehend aus Soldaten und europäischen Beamten mit ihren Familien zu rechnen ist. Die Gesammtbevölkerung der Senegal-Colonien beträgt mithin 34,734 Seelen. Die Militärmacht der Colonien besteht gegenwärtig aus fünf Compagnien Seesoldaten, zwei Compagnien eingeborner Tirailleurs, einer Compagnie Marine-Artillerie mit einer Abtheilung Negersoldaten für den Transport der Geschütze, einem Detachement Sappeurs, einer Escadron französischer und einheimischer Spahis, 200 Laptots oder schwarzer Militär-Agenten für die verschiedenen Stationen, zwei Miliz-Compagnien zu St. Louis und 12 bewaffneten Schiffen, unter denen sechs Aviso-Dampfer und drei Schrauben-Kanonier-Boote mit einer zahlreichen schwarzen Bemannung. Aufserdem können mit Leichtigkeit 3000 wohlbewaffnete Freiwillige in den Colonien aufgebracht werden.

Zu den Stämmen übergehend, in deren Gebiet die französischen Colonien liegen, oder denen sie benachbart sind, giebt Faidherbe eine sehr ausführliche Charakteristik derselben, welche namentlich durch die grofse Menge historischer Notizen über die Geschichte der einzelnen Völkerschaften von Interesse ist. Während das nördlich vom Senegal gelegene Land von einer der Berber- und Arabischen Race angehörenden Bevölkerung eingenommen ist, haben drei grofse Negerstämme, nämlich die der Poul, der Malinké mit den Soninké und die der Ouolof mit den Sérer das eigentliche Flufsgebiet des Senegal und obern Niger besetzt. Die Poul-Race, auch unter den Namen Peul, Poular, Foul, Foulah, Foulan, Fellah, Fellatah, Fellan, Fellatin bekannt, von rothbrauner Hautfarbe, mit nur wenig gekräuseltem Haar, einer Gesichtsbildung, welche der europäischen nahe verwandt ist, und durch Intelligenz ausgezeichnet, bildet heutzutage die hervorragendste Bevölkerung des Senegal-, Gambia- und Niger-Gebietes. Zum Islam bekehrt, verbreiteten sie ihren Glauben mit Waffengewalt und wurden die Gründer der bedeutendsten Reiche in West-Afrika. So gründete der kriegerische Marabout Othman mit dem Beinamen Fou Dir d. h. der Weise im Anfange des 19. Jahrhunderts das Reich Haoussa; Abd'oul-Kader wurde am Ende des vorigen Jahrhunderts der Stifter des Reiches der Senegal-Fouta; das heutige Reich der Fouta-Dialon wurde zu derselben Zeit nach Unterwerfung der Dialonké, der Urbevölkerung jenes Landes, von dem Haoussa Marabout Alfa-Sidi gestiftet; Sheikh Amadou gründete das Reich Macina am rechten Ufer des Senegal zu Anfang dieses Jahrhunderts und in unseren Tagen begann der kriegerische und fanatische Marabout Al-Hadji-Oumar, von dessen kühnen Eroberungszügen noch mehrfach die Rede sein wird, das Reich der Senegal-Fouta über alle Völker des oberen Senegal auszudehnen. Natürlich hat sich im Lauf der Zeit die erobernde Bevölkerung mit der Urbevölkerung vermischt und diese Mischrace wird in denjenigen Reichen, wo dieselbe der Zahl nach von einiger Bedeutung ist, wie z. B. bei den Senegal-Fouta, bei den Fouta-Dialon und im Reiche Bondou, mit dem Namen der Toucouleur bezeichnet, eine Benennung, deren Ursprung nicht angegeben werden

kann. Die zweite Race ist die der Mandingo oder, wie sie sich selbst nennen, der Malinké. Sie bildet den Hauptstamm der Bevölkerung in den Gebirgsgegenden an den Quellen des Dhioli-Ba, des Bafing oder oberen Senegal und des Gambia. In etwa fünfzehn Reiche zerfallend, sprechen die Bewohner dieser Gegenden doch nur verschiedene Dialecte ein und derselben Sprache. Auch die Bevölkerung der beiden Reiche Kaarta und Segou gehört, da dieselbe einen Dialect der Malinké-Sprache redet, zu dieser Race, sowie auch eine Anzahl kleinerer am Senegal zerstreut wohnender Völkerschaften, welche den Namen Serakhollé führen, deren eigentlicher Name jedoch Soninké ist. Die Malinké, sowie die Soninké sind von hohem Wuchse, sehr musculös, haben krauses, wolliges Haar, sowie denn ihre Physiognomie überhaupt den Neger-Typus an sich trägt, obgleich bei weitem nicht so ausgeprägt, wie bei den Negerstämmen des Aequator oder den Congo-Negern. Die dritte Race bilden die Ouolof (Djiolof). Sie bewohnt die Gegenden zwischen dem Senegal, Falémé und Gambia und unterscheidet sich wesentlich durch ihre Sprache, sowie durch ihren Habitus von den anwohnenden Stämmen. Die Ouolof, zu welchen auch die Sérer zu rechnen sind, sind die schönsten und schwärzesten aller Negerstämme Afrika's. Ihr Haar ist kraus, ihre Gesichtsbildung oft angenehm. Mit ihnen stehen die Franzosen im allernächsten Verkehr, da sich ihre Hauptniederlassungen im Gebiete der Ouolof befinden.

Zu den einzelnen Reichen übergehend, begegnen wir zunächst dem Staate Oualo. Dieser Staat gehörte früher zu dem grofsen Ouolof- (Djolof-) Reiche, welches von einem Könige, der den Titel Bour-ba-Djiolof führte, regiert war. Das heutige Gebiet des Oualo umfafst einen Flächeninhalt von 400 □ Lieues auf dem linken Ufer des Senegal, südlich von seiner Mündung, während dasselbe vor hundert Jahren sich über einen ebenso grofsen Flächenraum auf dem rechten Ufer dieses Flusses ausdehnte. Von dem kriegerischen Stamme der Trarza's vom rechten Ufer verdrängt, liefsen sich die Oualo in Ndiambour, einer Provinz des Reiches Cayor, nieder. Ihr Oberhaupt, Brak genannt, wurde aus den drei bedeutendsten Familien, den Tédiek, Djieus und Logre in der Art erwählt, dafs nach dem Tode desselben die Regierung, mit Uebergehung der leiblichen Nachkommen, auf den Schwestersohn überging. Gegen die Landessitte, welche die Frauen von der Regierung ausschliefst, bemächtigte sich aber im zweiten Jahrzehent dieses Jahrhunderts die Königin Guimbotte der Regierung. Die Trarza's benutzten diese Gelegenheit zu neuen Angriffen auf die Oualo und nur dadurch, dafs die Königin im Jahre 1833 sich entschlofs, den König der Trarza's, Mohammed-el-Habib, zu heirathen, wurde wenigstens zeitweise der Frieden zwischen beiden Nationen hergestellt. Die Franzosen, welche jedoch durch die Vereinigung dieser beiden mächtigen Nachbarstämme ihre Colonien gefährdet sahen und sich von dem lästigen Tribut, welchen sie den Senegal-Völkern zu zahlen hatten, befreien wollten, standen seit dem Jahre 1850 in fast ununterbrochenen Kämpfen mit den Oualo und Trarza's, bis es ihnen endlich in der neuesten Zeit gelang, den gröfseren Theil des Gebiets der Oualo mit ihren Colonien zu vereinigen. Die Dörfer Ndiago, Mboio, Djiaos, Thionq, Maka-Diama, Menguey, Guémoy und Sor gehören jetzt zum Weichbilde von St. Louis. Der übrige Theil des Gebietes ist in vier Kreise getheilt, nämlich der Kreis von Dagana, der Kreis von Richard-Toll, der Kreis von Mérinaghen und der Kreis von Lampsar oder die alte Provinz

Béquio, über welche vier einheimische Häuptlinge als Commandanten gestellt sind, die jedoch unter einem von dem Gouverneur ernannten und zu Richard-Toll residirenden europäischen Officier stehen. Die Bevölkerung bestand vor dem Beginn des Krieges von 1854 aus etwa 16,000 Seelen, von denen auf jeden der vier Kreise 3000, die übrigen aber auf Dagana und auf die innerhalb der Banlieue von St. Louis liegenden Dorfschaften kommen. Die Erzeugnisse von Oualo sind unbedeutend und bestehen hauptsächlich aus getrockneten Fischen, Hirse, Bohnen, Melonenkörnern und etwas Baumwolle und Indigo. — Den mächtigsten der drei Staaten, welche einst zu dem Djolof-Reiche gehörten, bildet das Reich Cayor. Einen Flächeninhalt von 800 □Lieues einnehmend, erstreckt sich dasselbe längs der Küste von St. Louis südlich bis nach Gorée in einer Länge von 40 Lieues und einer Breite von 20 bis 30 Lieues. Flach und sandig, hat es in der heifsen Jahreszeit nur in bedeutender Tiefe Wasser. Cayor steht unter einem Könige, welcher den Titel Damel führt. Die Krone erhält nach der jedesmaligen Bestimmung der Diaoudin-Bouls, d. h. der erblichen Oberhäupter der Diambours oder freien Bewohner des Landes, ein Mitglied aus der Königlichen Familie. Das Reich zerfällt in das eigentliche Cayor und Ndiambour, einen ganz von der muselmännischen Bevölkerung bewohnten Landstrich, während in dem eigentlichen Cayor die Bekenner des Islam nur in einigen Dörfern zerstreut leben. Diese muselmännische Bevölkerung schüttelte während der Religionskriege, welche der Fouta-Häuptling Abd-oul-Kader am Ende des vorigen Jahrhunderts führte, das Joch der Könige von Cayor ab, wurde jedoch nach Beendigung des Kampfes auf's Neue von den Cayors unterjocht. Mit den benachbarten Baols, einem halb zum Djiolof-, halb zum Sérer-Stamm gehörenden Volke, leben die Cayors fast in beständiger Fehde, und nicht selten geschieht es, dafs beide Stämme zeitweise dem Damel von Cayor unterworfen sind, da die Baols geringer an Zahl sind. Das Entgegenkommen der muselmännischen Bevölkerung erleichterte natürlich den obenerwähnten Trarza's, als ihren Glaubensgenossen, die Angriffe, welche sie auf Cayor machten, so dafs es ihnen vor 30 Jahren gelang, in Ndiambour das Dorf Ouadan bei Nguik zu gründen. Die Franzosen haben in neuerer Zeit von den Cayors das Gebiet von Dialakhar, sowie den eine Lieue von St. Louis entfernten Landstrich Toubé, welcher früher zu Oualo, darauf zu Cayor und zuletzt den Trarza's gehörte, erworben und zum Weichbilde von St. Louis geschlagen. Aufserdem üben die Franzosen ihren Einflufs auf den zu Cayor gehörenden Küstenstrich Giandole, an der Mündung des Senegal gelegen, aus, dessen Einwohner in drei Dörfer vertheilt leben. Die im Gebiet Giandole befindlichen natürlichen Salinen werfen einen jährlichen Ertrag von 20,000 Fr. ab, welcher zur einen Hälfte den Einwohnern gehört, zur anderen dem Damel von Cayor abgeliefert wird. Vergeblich haben die Franzosen bis jetzt danach getrachtet, Giandole dem Damel gegen ein Jahrgehalt von 10,000 Fr. abzukaufen. Das Reich Cayor erzeugt vorzugsweise Hirse und Arachiden, deren Betrag auf 8 Millionen Kilogramm angegeben werden kann. Vielleicht gelingt es den Franzosen, ihre Macht auch über dieses Gebiet auszudehnen, wozu ihnen wohl die Despotie des Damel, sowie die steten Religionskämpfe im Innern des Landes den Weg bahnen werden. — Der dritte Nachbar der französischen Colonien am untern Senegal ist der Stamm der eigentlichen Djiolof's. Derselbe bewohnt die Binnen-Gegenden, welche im Norden

vom Senegal, im Süden vom Gambia, im Westen vom Reiche Cayor und im Osten von den am Falémé wohnenden Stämmen eingeschlossen werden. Die Bevölkerung, einst mächtig, geht seit der Absonderung der oben gedachten beiden Djolof-Reiche, sowie durch die fortdauernden Einfälle der maurischen Stämme und der Fouta's ihrem schnellen Untergange entgegen. Vor 200 Jahren war der Fürst der Djiolof's, der Bour-ba-Djiolof, der unumschränkte Herrscher über Cayor und Oualo, während heutzutage die Macht dieses Königs gänzlich herabgesunken ist, und nur in einigen Höflichkeitsbezeigungen, welche bei persönlichen Zusammenkünften die umwohnenden Könige an ihr ehemaliges Oberhaupt richten, soll sich das Andenken an die eigentliche Macht des Königs der Djiolof erhalten haben. Die inneren Zustände des Landes sind von der traurigsten Art. Ein Mann mit Namen Tanor machte sich vor einigen Jahren zum Könige, dankte darauf nach kurzer Zeit ab, wurde Marabout und setzte in kurzer Zeit drei Könige nacheinander ein, welche, sobald sie sich seinem Einflufs zu entziehen strebten, getödtet wurden. Die Franzosen glaubten durch Anlage des Forts Mérinaghen eine Verbindung mit den Djiolofs erzielen zu können, doch hält die Furcht vor den räuberischen Einfällen maurischer Stämme einerseits, anderseits die durch Tanor gegen die Europäer aufgewiegelte Partei die Einwohner von jeder Handelsverbindung fern.

Nördlich von den Djiolofs am linken Ufer des Senegal, von dem französischen Posten Dagana an bis nach Dembakané in einer Ausdehnung von 150 Lieues wohnen die Senegal-Fouta in einer Anzahl von vielleicht 300,000 Seelen. Ihren Hauptsitz bildet die von den beiden Armen des Senegal gebildete Insel Morfil und nur einige Dörfer derselben liegen auf der rechten Seite des Flusses zwischen Kaéaéli und Goumel. Das Gebiet theilt sich von Dagana stromaufwärts gehend in folgende Theile: Dimar von Gaé bis Doué; Provinz Toro, zwischen Doué und Boki; das Land Lao (das Land der Lao-nko-bé) von Boki bis Abdallah-Mokhtar; das Land der Irlabé von Abdallah Mokhtar bis Saldé; das Land der Besseïabé, von Saldé bis Tiaski; das Land der Ebiabé, von Tiaki bis Doualel; das Land der Kouliabé, von Djiooul bis Bapalel; die Provinz Damgo, das Land der Délianké, der Nguénar und der Aéranké, von Guiray bis Dembakané. Die westlichste dieser Provinzen, Dimar, steht unter französischem Einflufs, sowie unter dem der Trarza's, denen sie sogar tributpflichtig ist. Die Regierungsform der Senegal-Fouta's ist eine republikanische. Zum Häuptling, Almany genannt, wird ein gelehrter Marabout, der jedoch dem Stamme der Toro's angehören mufs, erwählt. Seine Stellung ist jedoch eine wenig sichere, da er ein Spielball der zahlreichen Parteien im Innern des Landes ist. Nur bei Religionskämpfen findet eine feste Einigung der Stämme statt, wie der gegenwärtig unter dem fanatischen Almany Al-Hdjii-Omar geführte Krieg beweist. Früher von der Ouolof-Sérer-Race im Westen und von den Socé, einem zur Malinké-Race gehörigen Volke, im Osten bewohnt, soll das Land vor 400 Jahren von den Délianké, einem Poul-Negerstamme, erobert worden sein, ungefähr zu derselben Zeit, als die Araber vom Stamme Beni-Hassan die Berber-Bevölkerung am Senegal unterjochten. Diese aus der Urbevölkerung und Poul-Race entstandene Mischbevölkerung, Torodo genannt (den Namen Toro trägt noch heute eine Provinz des Landes), bekehrte sich zum Islamismus, stürzte unter dem kriegerischen Marabout Abd-oul-Kader vor 150 Jahren die alte erbliche Dynastie der Délianké und führte

die obengedachte republikanische Verfassung ein. Abd-oul-Kader wurde durch die Unterwerfung sämmtlicher Staaten des Senegal-Gebietes, mit Ausschlufs jedoch von Cayor, das mächtigste Oberhaupt des westlichen Afrika's, jedoch zerfiel nach seinem Tode die Macht der Fouta's und erst in neuester Zeit droht der gegenwärtige Almany Al-Hadji-Omar den Nachbarstaaten ein gleiches Schicksal zu bereiten wie zur Zeit des Abd-oul-Kader. Nur die vorgeschobenen Posten der Franzosen hemmen in Etwas die Ausbreitung seiner Macht. Die Franzosen haben gegenwärtig die beiden Militärposten Podor und Matam, ersteren im Gebiet Toro, letzteren im Gebiet Damga, jedoch scheint es rathsam, zwischen beiden Stationen, welche 100 Lieues von einander entfernt liegen, eine neue befestigte Niederlassung zum Schutz des Handels und der Schifffahrt auf dem Senegal zu gründen. Vor dem letzten Kriege mufsten die Europäer einen jährlichen Tribut von 2000 Fr. an die Fouta's entrichten, und aufserdem hatte jedes Handelsschiff, je nach dem Tonnengehalt, beim Passiren des Ortes Saldé 500 bis 1500 Fr., für das Passiren des Ortes Guédé 100 bis 300 Fr., sowie auch an den Häuptling jedes Dorfes, in welchem die Franzosen Handel trieben, eine Abgabe zu entrichten war. Seit vier Jahren hat dieser Tribut aufgehört. Die Haupterzeugnisse des Landes sind verschiedene Arten Hirse, Arachiden, treffliche Rinderheerden und eine Art kleiner, sehr geschätzter Pferde.

Zwischen Dembakané und Boungourou, in einer Länge von 30 Lieues, liegt am linken Ufer des Senegal das durch den Falémé getheilte Land Gadiaga, von Soninké-Negern bewohnt. Vor mehreren hundert Jahren wanderte dieser Stamm aus Kaarta hier ein. Er stand damals und steht gegenwärtig noch unter Häuptlingen, welche aus der Familie der Bakiri gewählt werden. Im Jahre 1819 verkaufte diese den Franzosen das Gebiet von Bakel, auf welchem ein Militärposten gegründet wurde. Die Theilung des von den Franzosen für diese Erwerbung zu entrichtenden jährlichen Tributs, sowie für die Erlaubnifs, quer durch das Land hindurch mit Tuabo Handel treiben zu dürfen, führte im Jahre 1844 zu Zwistigkeiten in der Familie Bakiri. Es kam zwischen dem Häuptling von Tuabo und dem damals zu Kotéré residirenden Fürsten von Gadiaga zum offenen Kampfe, in Folge dessen eine Trennung des Reiches in die beiden Landstriche Guoy mit der Residenz Tuabo auf dem linken Ufer des Falémé, und Kaméra auf dem rechten Flufsufer stattfand. Nach seiner geographischen Lage stützte sich seitdem das Land Guoy auf den benachbarten Fouta-Staat, während Kaméra sich an die Bambaras in Kaarta anschlofs. Die Bevölkerung, etwa 15- bis 20,000 Seelen stark, ist von allen den Senegal bewohnenden Stämmen die am meisten handeltreibende. Ihre Karavanen ziehen bis tief in das Innere Afrika's. Indigo, Arachiden, Hirse, Sesam und Hülsenfrüchte bilden die Hauptproducte des Landes.

Die Bondou's bewohnen den Landstrich zwischen dem Senegal und dem Westufer des Falémé. Das Land soll an Auswanderer der Poul-Race aus dem Gebiete der Fouta-Toro und aus anderen Gegenden von dem Könige von Gadiaga abgetreten worden sein. In die Eroberungskriege Al-Hadji's wurde auch Bondou verwickelt und nur durch die Franzosen, an welche im Jahre 1848 der Ort Sénoudébou als Militärposten dafür überlassen wurde, dafs dieselben den Boukabar-Saadu als rechtmäfsigen Herrscher wieder einsetzten, wurde den ferneren Angriffen Al-Hadji's auf das Land Bondou ein Ziel gesetzt. Im Jahre 1858 wurde ein

zweiter Militärposten von den Franzosen zu Keniéba auf dem rechten Ufer des Falémé im Lande der Bambouk angelegt, um die reichen Goldminen daselbst auszubeuten. Bondou ist übrigens reich an Heerden, Hirse, Arachiden, Reis, Sesam, Indigo, Baumwolle, Honig und Wachs. — Das zwischen dem rechten Ufer des Falémé und dem linken Ufer des Senegal liegende Gebiet wird von den Bambouk's, einer nicht muselmännischen Bevölkerung von der Race der Malinké-Neger, bewohnt. Land und Volk sind bis jetzt noch wenig bekannt und nur zwei Stämme der Bambouk's, die Farabana, gegenüber von Sénoudébou, und die Sirmanna in der Nähe von Médine stehen bis jetzt mit den Franzosen in freundschaftlichem Verhältnisse. Merkwürdig ist es, dafs inmitten eines Landes, in welchem der Sklavenhandel so allgemein ist, Farabana eine Zufluchtsstätte für alle flüchtigen Sklaven bildet. Von dem Augenblick an, wo der flüchtige Sklave das Gebiet von Farabana betritt, ist derselbe frei und Mitbürger der kleinen Republik. Gold und Eisen kommen in grofser Menge in Bambouk vor. Die Versuche, welche schon im vorigen Jahrhundert während der Jahre 1736—1756 zur Ausbeutung dieser Goldminen von Franzosen gemacht wurden, scheiterten an der schlechten Verwaltung der Compagnie und äufseren kriegerischen Verhältnissen und erst in neuester Zeit sind durch die vorhingedachte Erwerbung von Kéniéba die Versuche zur Ausbeutung dieser reichen Hülfsquellen des Landes wieder aufgenommen worden. Uebrigens haben schon vor der Occupation der Senegalländer durch die Franzosen die Portugiesen von diesen Goldminen Kenntnifs gehabt, wie unzweifelhaft aus den älteren Portugiesischen Karten hervorgeht.

Das Gebiet Khasso, am Senegal von Diakhalel an bis zum Einflufs des Baoulé in den Bafing (oberen Senegal) sich erstreckend, wird von einer zur Poul-Race gehörenden Bevölkerung bewohnt. Das Land, ebenso fruchtbar wie Bondou, übertrifft dieses an Naturschönheiten. Die Einwohner, welche anfangs als Hirten aus Bakhounou zu den hier ansäfsigen Negern von der Malinké-Race einwanderten, verdrängten bald diese und machten sich zu Herren des Landes. Bis vor 15 Jahren stand das Land unter einem einzigen Häuptling, Aoua-Demla genannt. Nach seinem Tode jedoch störte das benachbarte mächtige Volk von Kaarta die Ruhe von Khasso, so dafs, da ein thatkräftiger Mann fehlte, welcher im Stande gewesen wäre das Reich zusammenzuhalten, eine Theilung des Landes unter die Söhne Aoua-Demla's in ebenso viele von einander unabhängige Provinzen stattgefunden hat, nämlich: Médine, Logo, Natiaga auf dem linken Ufer des Senegal, Khoulou, Konbiéga mit Einschlufs von Diombokho, Magui, Fansané, Tomora, Sangakenié, Sanga, Dinguira und Makha-Dengué auf dem rechten Flufsufer. Die Franzosen legten im Jahre 1858, zu der Zeit, als der schon mehrfach erwähnte Fouta-Häuptling Al-Hadji sich zum Herrn von Khasso machte und gegen Kaarta vordrang, einen Militärposten zu Médine an. Während der zweijährigen Dauer der Eroberung von Kaarta hielt Khasso sich ruhig; als aber Al-Hadji von seinem Eroberungszuge nach Khasso zurückkehrte, unterwarfen sich die Bewohner des linken Ufers den Fouta's, während die Bewohner des rechten Flufsufers nach Bambouk flüchteten. Al-Hadji wandte sich darauf gegen die französische Besatzung von Médine, welche, verstärkt durch Flüchtlinge aus den umliegenden Dörfern, während drei Monate den Sturm der Belagerer zurückschlug, bis es am 18. Juli 1857 den Franzosen gelang, die Festung zu entsetzen und

dem Fouta-Häuptling gleichzeitig eine so empfindliche Niederlage beizubringen, dafs derselbe zum Rückzug genöthigt wurde. Die Gesammtbevölkerung wird auf etwa 150,000 Seelen geschätzt, jedoch ist die Schätzung eine ebenso unsichere, wie die der übrigen Negerstämme. Durch das Etablissement zu Médine sind die Franzosen Nachbarn des mächtigen Reiches Kaarta geworden, welches auf der rechten Seite des Senegal gelegen, von dessen Ufer es durch einige Provinzen des Reiches Khasso getrennt ist, und einen Flächeninhalt von 2500—3000 □Lieues einnimmt. Dieses Land, dessen Hauptstadt zu Mungo Park's Zeit Kemnou, später Elimané war und jetzt Nioro ist, wird hauptsächlich von Bamana's bewohnt, welche auch Bambara's heifsen. Sie sprechen, wie oben bemerkt, einen Melinké-Dialect. In früherer Zeit gab es in Kaarta ein stehendes Heer. Durch die Macht war es den Herrschern der Bambara möglich, sich in die Streitigkeiten der umwohnenden Stämme zu mischen und eine einflufsreiche und gefürchtete Stellung bei den Nachbarvölkern einzunehmen. In neuester Zeit brach jedoch im Innern des Landes eine sehr gefährliche Revolution eines im Lande wohnenden Soninké-Stammes, der Djiavara's, gegen die Bambara's aus, welche Gelegenheit denn auch der oft erwähnte Al-Hadji zur Unterwerfung des Landes unter die Herrschaft der Senegal-Fouta's benutzte. Die Einwohnerzahl von Kaarta wird auf 300,000 geschätzt. Wir schliefsen hier unsere Notizen über die Senegalstämme, da die anderen von Faidherbe geschilderten Völkerschaften und Reiche, nämlich Segou, Macina, Guidimakha, Trarza, Brakha und Douaich gegenwärtig noch nicht in unmittelbare Berührung mit den Franzosen gekommen sind.

—r.

Schtschukin's Reise von Irkutsk nach den heifsen Quellen von Turansk.

Aus dem Russischen [1]).

Nicht weit von der chinesischen Grenze und 180 Werst von Irkutsk entfernt liegt am Irkut das alte hölzerne Fort Tunka; noch 60 Werst weiter stromaufwärts sprudeln am Ufer des Baches Ike-uguk, oder richtiger Jeke-ussu, heifse Quellen hervor. Wir hatten schon viel gehört über die romantische Umgebung dieser Thermen und über die verschiedenen Merkwürdigkeiten, die man auf dem Wege zu ihnen antrifft. Wir hörten, dafs wir auf der Reise den Baikal und Burjaten sehen würden, dafs wir das Gebirge Chamar-Daban und den durch sein Marienglas und den Lasur berühmten Bach Sludjanka besuchen könnten, dafs wir eine Menge reifsender Gebirgsbäche durchfahren, das seltene Rhododendron Chrysanthum finden würden u. s. f. Wir versahen uns also mit Reisevorräthen und brachen an einem schönen Augusttage nach den Thermen von Turansk auf. Zur Ueberfahrt über die Angara bestiegen wir einen Prahm oder, wie man hier sagt,

[1]) Das Original, dessen weitläuftige Auslassungen wir in der Uebersetzung öfters zusammengezogen haben, ist veröffentlicht im *Morskoi Sbornik*. 1858. I.

ein Karbas. Man fährt aber nicht sofort quer über den Flufs, sondern der Prahm wird zuerst mit Stangen und Rudern längs des Ufers eine Strecke weit stromaufwärts fortgestofsen, dann von der Strömung und mit Hülfe der Ruder an das entgegengesetzte Ufer geführt. Das Wasser des Angara war so klar, dafs wir die Kiesel auf dem Boden deutlich erkennen konnten, aufser im eigentlichen Fahrwasser, wo der Flufs zu tief ist. Nach der Aussage des Steuermannes war jetzt niedriger Wasserstand und der Flufs nicht tiefer als 4 Sashen (28 Fufs); aber bei Hochwasser soll er auf 5 Sashen steigen. An dem Ufer, wo wir landeten, steht an den Berg gelehnt eine Reihe von Häusern, mit der Front nach dem Flusse. Der Ort heifst Glaskowa; ob er nur eine Vorstadt oder ein eignes Dorf bildet, vergafs ich zu fragen. Wir nahmen nun in einem Tarantafs Platz und fuhren im Schritt bergaufwärts. Dieser Berg ist mit kleinen Birken besetzt, aber zu beiden Seiten des Weges ist er kahl, und hier weidete im dichten Grase das Vieh. Von der Höhe eröffnete sich vor und hinter uns eine prächtige Aussicht. Vor uns breitete sich zu unsern Füfsen das Thal aus, durch das sich die Kaja hindurchschlängelt, rechts fliefst der Irkut mit einem Landgut an seinem Ufer, gerade vor uns lag auf einem Hügel eine Odnadworka oder eine Ansiedelung, die aus einem einzelnen Hause besteht. Hinter uns breitete sich auf der ebenen, in den Flufs vorspringenden Hochfläche Irkutsk mit seinen Glockenthürmen und hölzernen Häusern aus. Jenseits desselben erblickte man das Gebirge, vor uns und zur Linken die Windungen der bläulichen Angara. Die mit Wald bedeckten Berge ziehen sich nach Süden hin, so weit das Auge reicht. Der Jamschtschik hemmte hier den Wagen und unser Tarantafs fuhr steil abwärts, während wir ihm folgten und die Blüthen der weifsen Anemone und rothen Lilien pflückten, die hier *sarany* heifsen. Am Fufse des Berges hielt unser Fuhrwerk bei der Brücke, die über die Kaja führt. Der Bach fliefst trübe und ruhig zwischen Ufern hin, die mit Gesträuch von Weiden und Elsebeeren bedeckt sind. An einigen Stellen schlängelt er sich unter dem Laubdach von Bäumen hin, an andern durch Wiesen, auf denen Heerden von Kühen und Schaafen weideten. Es war gerade ein Feiertag und viele Leute aus Irkutsk hatten sich, mit ihrem Ssamowar, mit Geigen, Clarinetten nnd Flöten ausgerüstet, hierher begeben, um sich im Schatten der Gebüsche an Spiel und Scherz zu erfreuen. In Sibirien reist man im Allgemeinen schnell, und der Jamschtschik benutzt jede geeignete Gelegenheit, so zu jagen, dafs man sich kaum auf dem Tarantafs erhalten kann. So flogen wir nun 2 Werst weit über die Ebene, und die Pferde mäfsigten ihren Lauf erst neben einem Höhenzuge, auf den wir jetzt hinauffahren sollten. Vier Werst weit ging es nun bald auf- bald abwärts, endlich einen steilen Abhang hinab an den Irkut bei dem Dorfe Smolenschtschina. Von hier führte der Weg wieder über eine Ebene an den Dörfern Okininaja und Baklascha vorbei, die von sibirischen Kosaken bewohnt werden. Diese waren noch vor Kurzem Bauern; jetzt zahlen sie keine Abgaben und stellen keine Recruten, dienen dafür ein Jahr und sind zwei Jahre frei. Es ist eine Art von Militär-Colonie, aber mit andern Rechten. Jenseits des Kirchdorfs Wedenschina oder Monastyrschina fangen wieder die Berge an und ziehen sich bis an den Baikal hin. Sie sind mit dichten Wäldern bedeckt. Wir dachten an Wölfe und Bären; aber der Jamschtschik beruhigte uns. „Der Bär", sagte er, „fürchtet das Glöckchen; wenn er auch dicht

am Wege liegt und er hört den Ton des Glöckchens und das Stampfen der Pferde, so steht er unfehlbar auf und sucht das Weite."

Es ging nun 19 Werst weit durch das Gebirge, bald aufwärts, bald abwärts, und wir konnten lernen, dafs eine Gebirgsreise recht langweilig ist: man fährt im Schritt bergauf und im Schritt bergab. Endlich hörten die Berge auf und wir fuhren auf einer Ebene an den Irkut, wo das Dorf Moty liegt. Hier herrschte vor Zeiten ein grofses Sprachgemenge; aber jetzt ist schon eine andere Generation herangewachsen. Als nämlich der Weg um den Baikal nach Kjachta angelegt wurde, war das Land zwischen dem See und Monastyrschina ganz unbewohnt. Im Gebirge konnte man kaum eine Stelle finden, wo es möglich war ein Dorf zu gründen. Da wurden hier auf Kosten des Fiscus einige Häuser gebaut und Verbannte aus verschiedenen Theilen Rufslands hineingesetzt; ihr Leben ist auch jetzt nicht beneidenswerth, sie klagen über die Nachtfröste, die ihr Getreide zerstören, aber es scheint mehr an einem angeerbten Fehler zu liegen — an Faulheit.

Von Moty führt der Weg wieder ins Gebirge, und wir kamen, an einem gewaltigen Felsen vorbei, der sich wie eine Säule fünf bis sechs Sashen hoch aus der Erde erhebt, nach 25 Werst zu der einzigen Station im Gebirge, wo einige Fuhrleute mit Postpferden leben. Die von uns durchreiste Gegend heifst Gari; sie bestand früher aus verbrannten Baumstümpfen, ist aber jetzt wieder mit Wald bedeckt. Es ist schon lange her, als der Wald durch einen Blitz angezündet und das ganze Gebiet zwischen dem Irkut und dem Baikal auf eine Länge von 50 und eine Breite von etwa 25 Werst verwüstet wurde. Waldbrände finden hier übrigens in jedem Frühjahr statt; denn die Bauern haben die Gewohnheit, auf Aeckern und Wiesen die alte Stoppel anzuzünden; von den Aeckern dringt das Feuer in den Wald, wo immer eine Menge Reisig liegt, und vom Winde angefacht, greifen die Flammen um sich, bis ein starker Regen ihnen Einhalt thut.

Von der Station Globokaja bis zum Baikal sind noch 25 Werst; aber man darf sich nicht schmeicheln sie in 2 Stunden zurückzulegen, denn nur selten kann man traben, meistens geht es im Schritt bergauf und bergab, letzteres oft mit gehemmten Rädern an so steilen Gehängen, dafs wir nur, indem wir die Hacken fest in die Erde stemmten, hinabgehen konnten. Die Pferde sind wunderbar geübt in solchen Passagen: sie gehen nach der Seite, zuerst nach rechts, dann nach links, im Zickzack, und verringern so die Abschüssigkeit des Weges. Von dem Berge Ongossolok, dessen Namen — er bedeutet Boot — uns der Jamschtschik nicht erklären konnte, sahen wir zum ersten Mal den Baikal. Uns zur Linken brauste der Bach Lidwjanka von Fels zu Fels oder stürzte in Stromschnellen über stark geneigte Flächen. Vom Berge Kultuschna ging es endlich 7 Werst weit allmählich abwärts auf die Ebene, wo wir in den Wagen stiegen und an den Baikal fuhren. Am Ufer desselben liegt das Dorf Kultuk, früher nur eine einzelne Winterhütte, aber zur Zeit des Baues der um den Baikal nach Kjachta führenden Strafse hat es sich zum Range eines Dorfes emporgeschwungen. Hier rasten die Waaren-Transportzüge, die von Kjachta über gefährliche Berge kommen; hier gönnen sie den Pferden einige Erholung, und rüsten sich zu neuen, wenn auch minder gefährlichen Strapazen.

Unser erstes Geschäft war, den Baikal in Augenschein zu nehmen. Auf

einer breiten Strafse schritten wir vorwärts und befanden uns bald an dem ersehnten Ufer. Der Baikal ist von hohen Bergen eingefafst; er windet sich hier nach links herum und entzieht sich bald hinter Bergen dem Blick. Er präsentirt sich hier wie ein Flufs und hat nicht die geringste Aehnlichkeit mit einem Meer; nirgends verschwimmen Himmel und Wasser in einander. Sein Wasser ist klar und rein wie Krystall. Weiter rechts fliefst aus den Bergen die Sludjanka hervor; links stürzt sich die uns schon bekannte Lidwjanka mit Ungestüm in den See; am Ufer dieses Giefsbaches steht eine Kirche. Im Baikal giebt es keine Muscheln; statt ihrer ist das Gestade hin und wieder mit trocknen, porösen Flufsschwämmen bedeckt, die wie Korallen aussehen.

Den Ausflug nach dem Bache Sludjanka und nach dem Chamar Daban mufsten wir auf die Rückreise verschieben. Wir fuhren von Kultuk direct nach Norden, bald in der Schlucht, durch welche der Bach Kultuschnaja fliefst, bald auf dem Bergabhange zur Rechten desselben. Bei der Hinauffahrt auf den Berg sahen wir einen Hügel von Reisig, wie einen colossalen Ameisenhaufen: es war ein burjatischer Obo. Die Burjaten bevölkern alle irgendwie auffallende Oertlichkeiten mit Geistern. Auf dem Gipfel eines Berges, auf einem hohen Baume, in einem reifsenden Bach, einem Wasserfall, einer Felsmasse, die aus dem Boden hervorragt, vermuthen sie jedenfalls einen Geist; und da die Geister sehr launenhaft sind, mufs jeder, der an ihrem Aufenthaltsort vorüberzieht, ihnen ein Opfer bringen. Glücklicherweise sind die Geister nicht sehr habgierig: es genügt, wenn man ihnen einen Zweig vom Baume darbringt oder aus dem Pferdeschweif ein paar Haare ausrauft und sie an den nächsten Baum hängt. Wer reicher ist, opfert einen Chadak oder ein Taschentuch aus grobem chinesischen Nesseltuch, das durch das Gebet eines Lama geweiht ist. Mit den Jahren wächst der Obo zu ansehnlicher Höhe heran. Muthwillige Russen werfen dann wohl aus ihren Pfeifen glimmenden Taback auf das Heiligthum und veranstalten so ein Brandopfer. Die Burjaten glauben, dafs der Geist das Feuer angezündet hat, und fangen gleich wieder an, einen neuen Obo zu errichten. Als wir den Opferhügel hinter uns gelassen, wandten wir uns nach links, fuhren auf einer Brücke über die Kultuschnaja und gelangten über ein ebenes Waldterrain zur grofsen Bystraja. Der Irkut blieb uns zur Rechten; der Waldung wegen bekamen wir ihn nicht zu Gesicht. Die Burjaten erzählen, dafs der Irkut ursprünglich beabsichtigte sich in den Baikal zu ergiefsen; als er sich dem Thale näherte, das wir eben durchreisten, schickte er einen Bach als Boten zum Baikal, um sich die Erlaubnifs dazu zu erbitten. Der Baikal antwortete: „Du, Irkut, bist ein schmuziges Wasser, ich erlaube dir nicht, mich zu trüben und zu verunreinigen; aber in Anbetracht der Mühe, die du dir gemacht hast, will ich dir gestatten, dich mit meiner Tochter, der Angara, zu vereinigen." Tief gekränkt wandte sich der Irkut nach links uud flofs wieder zurück, bald besann er sich aber anders, lenkte in seine frühere Richtung wieder ein, durchbrach in Wasserfällen die Berge und vereinigte sich endlich ruhig mit der Angara, der Stadt Irkutsk gegenüber.

Es giebt zwei Bäche Namens Bystraja, die grofse und die kleine. Bei gewöhnlichem Wasserstande kann man durch sie ohne Gefahr hindurchfahren, bei Hochwasser müssen die Reisenden an ihrem Ufer zuweilen tagelang warten.

Beide entspringen auf dem Chamar Daban; dort liegt ein See, aus welchem alle diese Bäche, zuerst in Wasserfällen, dann über eine sich senkende Ebene abfliefsen. Nach Regen schwellen sie an, und kein Pferd kann sich dann in ihrer reifsenden Strömung aufrecht erhalten; aber wie bei allen Gebirgsbächen verläuft sich das Wasser eben so schnell als es gestiegen ist. Die abgerundeten Steinblöcke am Ufer und im Bett der Bäche bezeugen die Gewalt der Strömung. Die Brücken, die man über die Bäche zu schlagen versucht hat, wurden vom ersten Hochwasser fortgerissen; aber wahrscheinlich haben die Erbauer ihre Sache nicht gut verstanden; denn es ist gelungen über den Jeke Ussu eine Brücke zu bauen, der nicht minder reifsend ist als die Bystraja's. Als wir an dem Dörfchen Tabiltjai vorbeigekommen waren, öffnete sich vor uns ein breites Thal oder, wie man hier sagt, eine Steppe. Hier sahen wir die zerstreuten Jurten der Burjaten und ihre Viehheerden. Die Steppe heifst Tora; zu beiden Seiten derselben erstrecken sich waldbedeckte Bergketten, und mitten durch sie fliefst der schnelle Irkut, der dieses Thal ausgewaschen hat, indem er bei seinem veränderlichen Lauf die leicht zerstörbaren Gesteinsarten fortführte.

Die Berge, die sich rechts vom Wege am linken Ufer des Irkut hinziehen, sind mit Wald bedeckt und enden an einer tiefen Schlucht; jenseits derselben erheben sie sich aber wieder in hohen Eisbergen (*golez*, Gletschern) von rothem Granit und ziehen so, an Höhe zunehmend, unter dem Namen Ssardyk, der so viel als Gletscher (?) bedeutet, nach Westen bis zu den Quellen des Irkut, wo sie sich nach den Aussagen Einiger in zwei Aeste theilen. Der nach rechts sich abzweigende zieht durch die südlichen Theile des Gouvernements Jenisseisk, wo er den Namen der „weifsen Berge" führt und unsern Geographen als Sajanisches Gebirge bekannt ist; er vereinigt sich vielleicht mit dem Alatau in der Kirgisensteppe. Die Abzweigung nach links zieht sich in die Mongolei hinein, biegt um den See Kossogol herum und hängt mit dem Thian Schan zusammen. Nach der Aussage eines Burjaten kann man den Ssardyk nur an einer Stelle überschreiten, in der erwähnten Schlucht, durch welche ein reifsender Gebirgsbach schäumend von Fels zu Fels stürzt. Die Gipfel sind nicht zu ersteigen; ein überaus beschwerlicher Weg über lockeres Steingeröll, das unter jedem Schritt weicht, hat selbst die beherztesten Jäger abgeschreckt. Die Burjaten meinen, hinaufkommen könnte man schon, aber wie solle man wieder herabkommen! Bis zur Hälfte seiner Höhe ist der Ssardyk mit dichter Waldung bedeckt, dann werden die Bäume spärlicher, endlich tritt der kahle röthliche Granit zu Tage. An einer Stelle bemerkten wir eine runde Fläche mit weifsen Flecken, vielleicht Spath oder Kalkstein, etwa auf der halben Höhe des Gebirges.

Die Berge zur Linken des Weges sind zwar auch hoch, aber ganz bewaldet. Weiter aufwärts am Irkut gehen sie ebenfalls in Gletscherberge über, die nach den Bächen, welche sie durchschneiden oder auf ihnen entspringen, verschiedene Namen tragen, z. B. Tugurik, Shimschik, Sangissan, Charijat u. s. w.

Wir fuhren durch den Irkut, kamen durch das Dorf Gudshir und dann auf den Berg Bytschi. Hier lagen zu beiden Seiten des Weges Quarzklumpen mit gelbem Ocker, woraus wir schlossen, dafs hier Gold vorkommen könne. Später erfuhren wir, dafs hier in der That schon Goldsucher geschürft hatten; sie hatten aber nichts gefunden. Bis Tunka führt der Weg über ein unebenes, bald be-

waldetes, bald kahles Terrain; hin und wieder zeigten sich Ackerfelder. Da es zu regnen anfing, beeilten wir uns möglichst und erreichten noch vor Tagesschlufs Tunka, wo wir im Hause eines Kaufmanns ein treffliches Quartier fanden.

Tunka liegt an der Mündung des gleichnamigen Baches in den Irkut. Es dehnt sich 5 Werst weit aus, hat aber nicht 300 Häuser. Der Name Tunka kommt eigentlich nur dem nördlichen Ende der Colonie zu; das südliche heifst das Kosakendorf. Dort ist eine steinerne, hier eine alte hölzerne Kirche. Die letztere stand früher in einem Fort, jetzt auf einem freien Platz. Das frühere Fort bildete ein Quadrat, das von hohen festen Palisaden aus Lärchenholz umgeben war; an den Ecken befanden sich Schiefsscharten für Kanonen, in der Mitte ein Thor mit einem hölzernen Adler, innerhalb der Palisaden die erwähnte Kirche, die Wohnungen der Kosaken, die Vorrathsgebäude mit Waffen, Proviant u. s. w. Es hatte schon über hundert Jahre existirt und hätte noch heute unversehrt sein können, wenn nicht einer der Grenzaufseher, ein neuerungssüchtiger Kopf, gefunden hätte, dafs Alles dem Einsturz nahe sei. Es wurde also befohlen, die Kirche, die Kosakenhäuser und Palisaden abzubrechen. An die Kirche freilich mochte Niemand Hand anlegen und sie steht noch heute; aber die Palisaden wurden zerstört, und jetzt sieht man nur noch Reste von ihnen: es wird nicht lange dauern und wir werden uns vergebens durch den Augenschein zu unterrichten suchen, wie die Eroberer Sibiriens gebaut haben. Das Fort war nach dem Jahre 1726 errichtet worden, als Graf Ragusinski den Grenzvertrag mit China abgeschlossen und den grofsen See Kossogol abgetreten hatte, wo das Fort Kossogolski stand. Dieses wurde an den Irkut verlegt und erhielt den Namen Tunka. Hier war seit lange eine Sotnie Kosaken aus Irkutsk angesiedelt und hatte sich sehr vermehrt. Sie standen unter einem Fähnrich, der den Titel Grenzaufseher führte. Die Grenzkosaken leben übrigens in grofser Unthätigkeit: zur festgesetzten Stunde die Runde um den Karaul zu machen, auf die Jagd zu gehen, zu essen und zu schlafen — das sind ihre Beschäftigungen. Früher gab es auch burjatische Kosaken, aber man hat sie entlassen, da selbst die eigentlichen Kosaken nichts zu thun haben. Alle Kosaken in Tunka haben einen eigenen Haushalt, die Unteroffiziere besitzen sogar eine Art kleinrussische Meiereien. Ihr Hauptreichthum besteht in Vieh. Das Getreide wird nicht immer reif.

Unter den Bewohnern von Tunka herrscht das mongolische Element vor. Bauern und Kosaken sprechen mongolisch, kleiden sich in mongolische Pelze und ahmen den Mongolen auch in ihrer Lebensweise nach. Die Zahl der Mongolen ist in der That gröfser als die der Russen Die ersten russischen Ansiedler sahen sich ausschliefslich auf die Mongolen verwiesen; von ihnen nahmen sie Weiber und Mädchen und mancherlei Vieh, halb mit Gewalt; für eine Kleinigkeit kauften sie ihnen die Pelze von Zobeln, Eichhörnchen und Füchsen ab; und da der Russe von Natur eben so gelehrig und zur Nachahmung geneigt, wie der Burjate starr und unbeweglich ist, wurde es dem Russen leicht das Mongolische zu erlernen, während der Burjate das Russische nicht bedurfte, da die Sieger sich in seiner Sprache ausdrückten. So kam es, dafs es hier nur wenig Russen giebt, die nicht mongolisch verstehen, aber sehr selten einen Burjaten, der russisch spricht.

In Tunka hielten wir uns zwei Tage auf und versahen uns mit Lebens-

mitteln, da man bei den Thermen nichts erhält. Auf der Weiterreise begleitete uns der Grenzaufseher, der froh war, dafs sein einförmiges Leben durch diesen Besuch unterbrochen wurde. Der Weg, den wir nun einschlugen, führte über eine Ebene; aus der Ferne, zur Rechten und Linken, schimmerten die Gletscher herüber und wurden immer deutlicher, — ein Beweis, dafs das Thal sich verengerte. Bald fuhren wir wieder über den Irkut, von dem linken auf das rechte Ufer, wechselten auf einer Station die Pferde und fuhren auf einem guten Wege nach dem Dorfe Schimka, der letzten russischen Ansiedelung am Irkut. Auf der Station sahen wir eine grofse Schaale, die mit Wurzeln angefüllt war. Arme Burjaten pflegen nämlich auf die Felder zu gehen und dort unschädliche Pflanzenwurzeln, z. B. vom Gänsefufs, auszugraben oder die Wurzelvorräthe fortzunehmen, welche die Feldmäuse in ihren Löchern angesammelt haben. Sie kochen diese, thun etwas Mehl und Milch hinzu und essen sie als Brodsuppe.

Wir stiegen in Schimka in dem Hause eines Kaufmanns ab. Im Zimmer stand eine Spieluhr, welche Ecossaisen und russische Lieder spielte; also auch hier Civilisation! Unerwarteter Weise stellte sich uns hier ein Lama vor, der kein Wort russisch verstand. Er verbeugte sich und sprach etwas, wir sahen ihn an und verstanden nicht, was seine Ankunft bedeuten solle und was er sagte. Endlich schickten wir nach unserm Wirth und da klärte sich die Sache auf. Der Lama war der erste Geistliche eines in der Nähe gelegenen Götzentempels; er hatte Schimka zufällig besucht und erfahren, dafs aus der Stadt Beamte angekommen wären, und wünschte nun sich uns in seiner Eigenschaft als erster Geistlicher vorzustellen Wir dankten ihm und baten um die Erlaubnifs, seinen Tempel besuchen zu dürfen, der an dem Wege lag, welchen wir jetzt einschlagen mufsten. Der Lama war sehr erfreut über unsern Wunsch, erkundigte sich, wann wir weiter fahren würden, und verabschiedete sich dann von uns. Nach dem Mittagsessen setzten wir die Reise fort und erblickten bald rechts vom Wege den Tempel und neben ihm etwas Rothes. Als wir dem Tempel gegenüber angekommen waren, stiegen wir aus und gingen zu Fufs nach dem tibetanischen Heiligthum; der rothe Fleck erwies sich nun als eine Versammlung von Lamen. Sie kamen uns in Procession entgegen und spielten auf Blasinstrumenten. Nichts geht über eine solche Musik! Der eine blies auf einer langen Trompete, welche herzzerreifsende Töne von sich gab; der andere entlockte einer schneckenförmig gewundenen Muschel Töne wie Rindergebrüll; der dritte blies auf einem Dinge, das einer Hoboe glich; der vierte schlug eine Trommel, der fünfte Klangtellerchen, der sechste läutete mit einer Glocke, — da war weder Harmonie, noch Tact, sondern lediglich der Wunsch, Spectakel zu machen. Wir traten in den Tempel und besichtigten die Bilder der Burchane an den Wänden, die kupfernen Götzenbilder, die auf Gestellen standen, und die uns ganz neue Architektur des Tempels. Während dessen hatten sich die Priester auf niedrige Bänke gesetzt, Bücher in die Hand genommen und angefangen, im schleppenden Gesangston zu lesen. Der lamaische Gottesdienst wird in tibetischer Sprache abgehalten, die von den Lamen nicht verstanden wird; sie wissen, welches das Gebet um Regen ist, was man beim Viehsterben lesen mufs, aber den Inhalt der Gebete verstehen sie nicht. Ich bemerkte in dem Vorgelesenen einen Rythmus: es waren Jamben, dann Choreen, dann Anapäste. In den Pausen während des Lesens liefs sich

wieder Musik vernehmen. Der Ober-Lama safs den Burchanen näher, zeigte von Zeit zu Zeit mit der rechten Hand auf sie, schnippte dann mit zwei Fingern und blickte auf die Burchane hin. Nach Beendigung des Gottesdienstes, in welchem, wie wir jetzt erfuhren, ein Gebet um glückliche Beendigung unserer Reise gelesen war, stiegen wir in das obere Stockwerk, wo sich ebenfalls ein Altar und Burchane befanden. Hier wird im Sommer Gottesdienst gehalten. Von aufsen gleicht der Tempel einem Lusthause in asiatischem Geschmack; die Arbeit ist sauber, gewandt, hübsch und eigenthümlich; Plan und Ausführung rührten vom Ober-Lama her. Ueberhaupt besitzen die Burjaten grofses Geschick zu Handarbeiten und verfertigen Alles gut und sorgfältig.

Wir folgten der Einladung des Lama's in seine Jurte, die nicht weit von dem Tempel entfernt war und sich von den andern nur dadurch unterschied, dafs kein Weib in ihr war; denn die Lamen thun das Gelübde der Ehelosigkeit. In seinem Benehmen zeigte der Lama viel Milde, Demuth und Frömmigkeit. Er enthielt sich aller berauschenden Getränke und fastete oft, wobei er sich frommen Betrachtungen hingab. Uebrigens ist der Buddhismus erst seit Kurzem von der Dshida her hier eingedrungen.

Zu unserm Bedauern mufste die Unterredung durch einen Dolmetscher geführt werden, der unsere Fragen zuweilen nicht gut verstand. Wir wünschten zu erfahren, wie der Gebirgszug am linken Ufer des Irkut heifse, da kein Russe uns darüber hatte Bescheid geben können. Der Lama antwortete und wiederholte auf nochmalige Frage seine Antwort, dafs dieser Zug Ssardyk heifst, dafs aber der Parallelzug auf dem rechten Ufer des Irkut keinen gemeinsamen Namen habe, sondern nach den Bächen, die ihn durchschneiden, Tugurak (sic!), Urgubei, Sangossan (sic!) u. s. f. genannt werde. Ssardyk ist ein mongolisches Wort und bedeutet einen waldlosen, felsigen Berg. Die neuesten Geographen nennen das Hochgebirge (*golez*) auf dem linken Ufer des Irkut den Chrebet Tunkanski, den Zug auf dem rechten Ufer tauften sie das Sajanische Gebirge. Den letzteren Namen haben, wie es scheint, die deutschen Naturforscher aufgebracht, die unter der Regierung Katharina's reisten: die Einheimischen kennen ihn nicht und haben ihn nur von Reisenden vernommen.

Auf unserer Weiterfahrt kamen wir durch den Bach Shingissan, d. i. der brausende oder donnernde, der seinen Namen nicht mit Unrecht führt. Obgleich er nur mittleren Wasserstand hatte, war die Strömung doch reifsend; das Bett war mit ganz glatten Rollsteinen besät, auf denen die Pferde ausglitten. Bei Hochwasser bringt der Bach ein donnerähnliches Getöse hervor, da er viel Steinblöcke mit sich reifst und sie fortwährend gegeneinander schleudert. Auch nach einem Regen schwillt er stark an; die Fuhrleute wissen recht gut, ob sie sich der Furth anvertrauen können, und es ist allen Reisenden zu rathen, ihnen zu folgen.

Bald waren wir wieder am Irkut, der hier ein zwar breiter, aber seichter Bach war. Wir konnten durch ihn hindurchfahren. Am Ufer erblickten wir zum ersten Mal den sogenannten Kameelschweif, der strauchartig wächst. Aus der Wurzel kommen mehrere Spröfslinge hervor; sie werden bis 7 Fufs hoch, sind wie mit Moos bekleidet, die Blätter lang und zart wie die der gewöhnlichen Akazie, die Blüthen weifs; die Schoten mit den Samen bleiben am Strauch nur

bis zur Reife, dann platzen sie und verstreuen den Samen. Wir baten den Grenzaufseher aus Tunka, uns durch die Kosaken Samen sammeln zu lassen; aber er versicherte, dafs ihm dieses ungeachtet aller Befehle bisher nicht möglich gewesen sei. Bei Tunka wächst auf den Inseln auch die Oblepicha, ein Strauch mit orangefarbenen Beeren, die von säuerlichem Geschmack sind und an Geruch der Ananas gleichen. Man sammelt die Beeren im Winter, wenn sie gefroren sind, und zwar auf eine nicht gewöhnliche Weise: man haut die Aeste mit Beeren ab und bringt sie auf eine Tenne, die auf dem Eise bereitet ist; hier werden sie ausgedroschen und die Beeren in Säckchen nach der Stadt zum Verkauf gebracht. Sie geben einen vortrefflichen Liqueur und sind auch gekocht sehr gut als Compot und als Gelée.

Wir hatten uns vom Irkut kaum 200 Sashen weit entfernt, als wir ein dumpfes Getöse vernahmen, das immer stärker wurde, je weiter wir fuhren. Plötzlich zeigte sich uns der Bach Jeke Ussu, der wogend und schäumend über Steinblöcke hinstürzte. Als wir zu ihm hinabfuhren, bekreuzten wir uns und empfahlen uns dem Schutze Gottes. Selbst der Jamschtschik antwortete auf unsere Frage, ob die Pferde der Strömung widerstehen und den Wagen nicht umreifsen würden, ein zweifelhaftes: „Ich weifs nicht; das Wasser ist nicht tief; wenn die Pferde nur nicht auf den Steinen ausgleiten!“ Für alle Fälle setzten wir uns in Bereitschaft, uns zu retten. So ging es in den Bach; die Pferde stemmten sich kräftig gegen die Strömung, wurden aber doch auf die Seite getrieben, noch stärker schwankte das leichte Fuhrwerk. Das Wasser ging den Pferden bis an den Bauch und drang durch den Boden des Wagens, aber noch ein paar Schritt weiter und die Pferde traten fester auf, die Tiefe wurde geringer und nach zwei oder drei Minuten zogen sie uns ans andere Ufer. Triumphirend sahen wir auf den Bach zurück, wie der Sieger auf den Besiegten. Wir fuhren nun neben dem Jeke Ussu in einer tiefen, von kahlen oder moosbedeckten Felsen eingeschlossenen Schlucht; vor uns war der dichte schwarze Wald, aus dem, wie aus einem Krater, der schäumende Bach hervorstürzte, und über dem Walde schimmerten die bläulichen Schneeberge herüber. Der Bach, vielfach in seinem Laufe durch die hineingestürzten Felsblöcke gehemmt, schäumt mit wildem, durch das Echo verstärktem Brausen, wirbelnd und kochend von Fels zu Fels. Plötzlich zeigte sich zur Rechten jenseits des Baches eine Kirche und gerade vor uns ein grofses Gebäude im Schweizerstyl: aus der furchtbaren Wildnifs waren wir wieder zu Menschen gekommen. Wir hielten vor dem Hause an, und der Aufseher führte uns in das obere Stockwerk, wo wir gut eingerichtete Zimmer fanden. Da waren wir nun bei den Thermen von Turansk.

Die heifsen Quellen befinden sich im untern Stockwerk des Hauses. Die Bäder sind so schön eingerichtet, dafs in jedes aus der Erde eine besondere Quelle sprudelt; das heifse Wasser füllt sie an und fliefst von selbst durch eine Oeffnung ab, so dafs sich der Kranke fortwährend in frischem Wasser befindet. Wir nahmen sogleich ein Bad; ich fürchtete, dafs ich mich verbrühen würde wie in den Bädern von Turkinsk, aber das Wasser war nur lauwarm, und erregte ein solches Wohlbehagen, wie ich es nie empfunden. Obgleich man nicht länger als acht Minuten in einem Bade bleiben soll, verweilte ich doch volle 20 Minuten, ohne Anwandlung von Ohnmacht oder Uebelkeit. Auch als wir uns nach

dem Bade in unsern Zimmern auf die Divans niedergelassen, stellte sich nicht die sonst gewöhnliche Ermattung ein, — im Gegentheil, wir bekamen Lust zu einem neuen Bade. So ging es uns auch am zweiten, am dritten Tage. Ich habe die Bäder von Turkinsk und Achensk benutzt; dort bekommt man nach zwei oder drei Bädern Widerwillen gegen das Wasser, hier findet das Gegentheil statt; dort hat das Wasser einen starken Schwefelgeruch, hier ist dieser Geruch kaum merklich. Hier erst begriff ich, weshalb die Alten warme Bäder so liebten und so eifrig aufsuchten.

Neben dem Hause sieht man am Ufer des Baches auf den Steinen einen weifslichen Niederschlag, der die Anwesenheit von heifsen Quellen, die ihre Dünste durch die Erdschicht emporsenden, anzeigt. Die Temperatur des Wassers beträgt an der Oberfläche $+31\frac{1}{2}°$ R.; wenn man zur Anlage von Bädern tiefer bohren wollte, würde man unzweifelhaft höhere Wärmegrade erhalten. Die hiesigen Quellen sind schon lange bekannt. Russen und Burjaten benutzten sie bei Rheumatismen und Hautausschlägen. Man hatte ein Loch in die Erde gegraben und darüber eine Hütte von Aesten erbaut; die Badegäste lebten in einer burjatischen Jurte; das war die ganze Einrichtung. Da besuchte einmal der frühere General-Gouverneur von Ost-Sibirien, Rupert, die Quellen von Turansk, und ihre treffliche Lage entging ihm nicht; 257 Werst von Irkutsk entfernt, waren sie den Bewohnern der Stadt leichter zugänglich als die Bäder von Turkinsk jenseits des Baikal. Er beschlofs also, hier Bäder und ein Haus für Badegäste zu errichten, und übertrug die Ausführung des Plans dem Aufseher des Postens Tunka, Tscherepanow. Dieser wurde fast in einem einzigen Sommer mit dem Hause, den Bädern und den übrigen Einrichtungen fertig. Nach drei oder vier Jahren verliefs der General-Gouverneur Sibirien, und da er den Bau an den Quellen als sein Eigenthum betrachtete, schenkte er denselben dem verstorbenen Erzbischof Nil von Irkutsk. Dieser war über die Lage des Orts eben so entzückt, wie jeder andere, und fafste den Gedanken, mitten in dieser wilden Natur, am Ufer des schäumenden Baches, zwischen überhangenden Felsen eine Kirche zu bauen, und erwirkte dazu die Allerhöchste Erlaubnifs. So wurde am andern Ufer des Baches, dem Badehause gegenüber, die hölzerne Kirche erbaut, von der sich das Christenthum weiter unter den Burjaten verbreiten sollte. Der kleine Bach Chancholdoi fliefst an ihr vorbei; jenseits desselben erheben sich die felsigen Berge, in deren Schluchten Cedern und Lärchen wachsen; auf der andern Seite liegt der dichte Wald, über den das schneebedeckte Hochgebirge hervorragt.

Von einem Felsen jenseits des Chancholdoi geniefst man die wundervollste Aussicht. Im Süden zeigen sich die Kasernen des Grenz-Karaul's Turansk, neben ihnen blitzt aus den Büschen der Irkut hervor. Im Westen breitet sich ein Thal aus mit den Jurten und Heerden der Burjaten. Im Norden erhebt sich das bis zur Hälfte seiner Höhe mit Schnee bedeckte Hochgebirge, mit seinen pyramidalischen über die Wolken hinausragenden Spitzen, in unnachahmlichem, mannichfaltigstem Farbenspiel.

In der Umgegend finden sich viele Schlangen, wahrscheinlich durch die Wärme des Bodens angezogen. Bei dem Bau der Bäder schlug man ein paar Dutzend todt. Wir fanden zwei; es sind kleine Thiere, die den Menschen fliehen, aber unter den vier Eckzähnen Giftbläschen besitzen. Sie beifsen nur dann,

wenn sie getreten werden. Wir bedrückten eine mit dem Stock, und einer von uns, der durch Handschuhe geschirmt war, ergriff sie unter dem Kopf mit der Hand. Die Schlange sperrte das Maul auf und zeigte ihre haarförmige Zunge. Auf ihren Zähnen bemerkten wir eine klebrige, speichelartige Feuchtigkeit. Wir legten sie in ein Glas mit Spiritus, wo sie sogleich starb. —n.

Goldausfuhr aus der Colonie Victoria.

Der „Argus", ein in Melbourne erscheinendes Blatt, giebt in der Beilage zu seiner Nummer vom 14. Febr. 1859 eine Uebersicht der Quantitäten des aus der Colonie Victoria ausgeführten Goldes, von der Zeit der Entdeckung der Goldfelder im Jahre 1851 bis zum Jahre 1858. Derartige Angaben pflegen in den verschiedenen Quellen gewöhnlich um eine Kleinigkeit zu differiren, je nachdem nämlich alles am Schlusse des Jahres eingeschiffte, oder nur das bereits factisch ausgeführte Gold in Rechnung gezogen ist. Nach dem Argus betrug die Goldausfuhr:

im Jahre 1851	145,146	Unzen	im Jahre 1855	2,576,745	Unzen
- - 1852	1,974,975	-	- - 1856	3,003,811	-
- - 1853	2,497,723	-	- - 1857	2,729,655	-
- - 1854	2,144,699	-	- - 1858	2,561,961	-

d. h. jährlich im Durchschnitt — wenn wir das Jahr der Entdeckung aufser Acht lassen — 2,498,509 Unzen, oder in runder Summe $2\frac{1}{2}$ Millionen Unzen. Und zwar ist diese Summe in den letzten vier Jahren um ein gröfseres oder geringeres Quantum überschritten worden, theils weil die Erschöpfung der älteren Minen durch die Entdeckung von neuen Lagern reichlich ersetzt wurde, hauptsächlich aber, weil die Einführung von Quarzstampfern an Stelle der Roller eine vollständigere Ausbeutung des Minerals möglich machte.

Als vergleichende Uebersicht für den Ertrag, den die einzelnen Goldwäschen und Goldbergwerke gegenwärtig liefern, stellen wir die Quantitäten Gold zusammen, die von den verschiedenen Orten in dem Quartal von Mitte November bis 11. Februar geliefert wurden:

Von Ballaarat	113,839	Unzen,	Von Maldon	17,631	Unzen,
- Sandhurst	107,222	-	- Heathcote	10,780	-
- Castlemaine	73,156	-	- Amherst	7307	-
- Beechworth	60,347	-	- Woolshed	6176	-
- Ararat	40,333	-	- Avoca	6098	-
- Dunolly	29,987	-	- Fiery Creek	5896	-
- Creswicks Creek	26,317	-	- Buckland River	3792	-
- Maryborough	20,834	-	- Blackwood	3016	-

Von Rushworth 2112 Unzen.

Beiläufig bemerken wir, dafs während der letzten Jahre auch der Ackerbau in Victoria sich rasch gehoben hat, da theils die Nähe der Goldfelder theils die fortschreitende Ausführung des grofsen Eisenbahnnetzes den Producenten bequemen Absatz zu lohnenden Preisen in Aussicht stellt. Im Jahre 1854 waren

in Victoria nur 54000 Acres unter Cultur, und Südaustralien konnte nach Victoria bedeutende Quantitäten Weizen und Mehl exportiren. Aber im Jahre 1856 waren bereits über 179,000 Acres unter dem Pfluge und es scheint, dafs die Colonie sich auch in dieser wichtigen Beziehung bald auf eigne Füfse stellen wird.

—n.

Dampfschifffahrt auf dem Darling.

Dafs die Dampfschifffahrt auf dem gröfsten australischen Flusse, dem Murray, im Jahre 1857 eröffnet ist, haben wir unsern Lesern bereits früher (N. F. Bd. III, S. 274) mitgetheilt; ebenso, dafs noch vor Ablauf desselben Jahres Herr Spence nach seiner Reise von Sydney zum Darling auch den zuletzt genannten Flufs als einen für Dampfschiffe zugänglichen bezeichnet habe (Bd. IV, S. 425). Das Letztere ist nun im Anfange des laufenden Jahres (1859) praktisch erwiesen worden. In Begleitung des Gouverneurs von Süd-Australien hat Capt. Cadell, der sich bereits um die Schifffahrt auf dem Murray grofse und anerkannte Verdienste erworben hat, auf dem Dampfer Albury, Capt. Johnson, den Darling bis jenseits Mt. Murchison, über 600 Miles von seiner Einmündung in den Murray, ohne bedeutende Hindernisse glücklich befahren. Aber auch hier war dem Capt. Cadell bereits ein kühner Pionier zuvorgekommen. Denn wie der Gouverneur in einer Rede vor der Ackerbaugesellschaft zu Mintaro mittheilte, fand man auf dem Darling bereits ein Dampfschiff im Gange, die „Gemini", dem Herrn Randall gehörig, — demselben Manne, der auch den Murray zuerst mit einem Dampfschiffe befahren hat.

Für die Colonie Süd-Australien ist die Schiffbarkeit des Darling von grofser Wichtigkeit. An den Ufern des Stromes haben sich zahlreiche Heerdenbesitzer niedergelassen, die jetzt voraussichtlich ihren gesammten Ertrag an Wolle und andern Producten der Viehzucht stromabwärts durch Süd-Australien zum weitern Export senden und von dort ihre Bedürfnisse an Getreide und Manufacturen beziehen werden. Vermittelst des Murray und Darling greift das Handelsgebiet dieser Colonie weit über ihre politischen Grenzen hinaus: sie hat von den Goldfeldern Victoria's den meisten Nutzen gezogen, und so mufs ihr fortan auch jeder Fortschritt der Cultur in dem weiten Stromgebiet des Murray zu Statten kommen. —n.

Karten von Brasilien.

An die geographische Gesellschaft in Berlin ist in neuester Zeit durch den früheren Königl. Sächsischen Lieutenant Herrn Schulz, welcher sich gegenwärtig behufs geographischer Forschungen in Brasilien aufhält, eine Anzahl brasilianischer Karten eingesandt worden, durch welche die Kartensammlung dieser Gesellschaft nicht unwesentlich bereichert worden ist. Genügen dieselben, bis auf wenige Ausnahmen, keineswegs dem Standpunkte der jetzigen Kartographie, so bieten sie doch jedenfalls ein reiches Material zur genauen Kenntnifs dieses

im Ganzen noch so wenig bekannten Landes. Aufser einer Anzahl Küstenkarten Brasiliens, welche in den Jahren 1843 und 1844 durch die französischen Officiere Tardy de Montravel, Dujardin, Le Serres, Fleuriot de Langle und Désmoulins angefertigt und im Jahre 1846 im Auftrage des französischen Marine-Ministeriums in der Reihe der französischen Seekarten publicirt worden sind, befinden sich in dieser Sammlung eine Anzahl älterer und neuerer Karten von Brasilien, sowie mehrere sorgfältige Copien von Karten nach Handzeichnungen in der Kaiserl. Marine-Bibliothek zu Rio de Janeiro, welche von Herrn Schulz angefertigt worden sind. Da wir annehmen dürfen, dafs die gröfsere Zahl dieser Karten in Deutschland weniger bekannt sind, lassen wir hier ein Verzeichnifs der wichtigeren derselben folgen: *Nova carta corographica do Imperio do Brazil.... pelo Coronel Engenheiro Conr. Jacob de Niemeyer. Gravada por Guilh. Kramer. Rio de Janeiro* 1857. 4 Bll. fol. Carton: *Planta de Cidade do Rio de Janeiro.* — *Mappa geral do Imperio do Brazil erigido sobre os trabalhos dos engenheiros e geographos La Condamine, Santa Thereza, Arrowsmith etc. etc. redigido pelo Vcde J. de Villiers de l'Ile Adam, publicado pelo B. L. Garnier. Rio de Janeiro* 1859. fol. — *M. A. de Macedo, Mappa topographico da comarca do Crato, Provincia do Ceaca. Rio de Janeiro s. a.* (1855) fol. — *Henr. Ant. Baptista, Planta da Enseada das Palmas Rio de Janeiro.* 1856. Kl. fol. — *Pedro Torcato de Moraes Brito, Carta da provincia do Espirito Santo organisada segundo os trabalhos de Freycinet, Spix e Martius, Silva Pontes. ibd.* 1854. Kl. fol. — *Garnier, Entré de Bahia, passe de l'est, sondée en Decembre.* 1854. *ibd.* fol. — *F. J. Ferreira, Plano topo-hydrographico do Rio Grande do Norte desd'a barra té o porto da Cidade. ibd.* 1847. fol. — *Mappa hydrographico da bahia de Todos os Santos levantado por Dom. Mig. Marques de Souza. ibd.* 1846. 2 Bll. Gr. fol. — *Plano da bahia de Sam Marcos na entrada do porto de Sam Louis do Maranham. ibd.* 1832. fol. — *Planta do Rio Paranahyba desde sua foz até a Cidade Theresina, organisada segundo os trabalhos idrographicos de... Ign. Ag. Jauffret e P. Fr. Percira em* 1853 *et dos de Engenheiro civil J. N. de Campos por José Pereira de Sá. ibd.* 1854. fol. Cartons: *Plano do Rio Paranahyba desde a Cidade de S. João até o Rio do Longá. Plano do Rio Yguaruçú desde a Cidade de S. João até o Paranahyba. Plano do Rio Yguaruçú da Cidade de S. João ao Oceano. Planta das principaes barras do Rio Paranahyba.* — *Carta geral da provincia do Maranhão correcta, augmentada etc. por J. Joaq. Rodrigues Lopes. ibd.* 1841. Kl. fol. — *Planta hidrographica da bahia do Rio de Janeiro levantada em* 1810 *por huma Commissão de Officaes da Armada e novamente correcta e augmentada por Joq. Raimundo de Lamare em* 1847. *ibd.* Gr. fol. — *Planta da Angra dos Reis levantada pelo Henr. Ant. Baptista. ibd.* 1856. fol. max. — *Mappa geographico de Capitania de Matto Grosso formado no anno de* 1802 *por ordem do Caetano Pinto de Miranda Monte Negro. ibd.* 1853. fol. — *Reconhecimento do Rio Uruguay corrigido de Buenos Ayrcs até o salto levantado pelo Cap. Fr. Luiz da Gama Roza. ibd.* 1847. qu. hoch fol. — *Carta de uma parte da Lagõa Mirim desde a barra do arroyo S. Miguel até a Ponta do Jungal pelo occidente, e até a Ponta dos Latinos pelo oriente. Para servir a demarção da linha divisoria dos limites entre o Imperio do Brasil eo estado oriental do Uruguay. ibd.* 1853. qu. Gr. fol. M. 1|120,000. — *Pedro Sarcia da Cunha,*

Planta do Rio de São Gonçazo, na provincia do Rio Grande do Sul ibd. 1838. fol. Cartons: *Barra de São Gonçalo. Cidade de Pelotas. Lat. S.* 31° 35′. — *Reconhecimento do Rio Uruguay desde o Guarahim até S. Borja e do Rio Jbicuhy desde a foz até ao arroyo Piraju jú pelo Capt. Fr. Luizda Gama Roza. ibd.* 1850. qu. fol. — *Elstoço do Ancoradoura do Sacco do Jurujuba com especialidado do que fica adjacente á peninsula denominada Ilha do Caju.* Copie. — Copie eines Planes der Stadt Porto-Alegre. — *Planta hidrografica do Porto do Tamandare.* Copie. — *Mappa da Lagoa dos Patos.* M. 1|440,000. Copie. — *Planta do porto e barre de Guarapiri* (1856). (Prov. Espiritu Santo.) Copie. — *Carta geo-hydrographica da Cidade de Paranaguá é Comarca de Curitiba.* 1810. Copie. — *Planta do Porto de Paranaguá.* Copie. — *H. A. Baptista, Reconhecimento da parte do Rio Paraguay comprehendida entre os Dourados e Villa Maria. Rio de Janeiro* 1857. fol. — *João de Souza Mello e Alvim, Carta corograghica da provincia de Sta. Catharina. ibd.* 1847. fol. — *H. L. de Niemeyer Bellegarde, Carta geo-hydrographica da ilha e canal de Sta. Catharina. ibd.* 1830. fol. — *Mappa de la provincia de S. Pedro do Sul, e terrenos adjacentes das provincias limitrofes. ibd.* 1843. fol. — *Planta geral do Rio de São Francisco explorado por Ordem do Governo de S. M. I. o Senhor Don Pedro II. pelo Henr. Guilh. Fern. Halfeld* 1852—54. M. 1|712,500. Copie. fol. max. — Karte des Littorale der Provinz S. Paulo vom Rio de San Francisco und der gleichnamigen Insel an bis zum Cap S. Trinidade. Copie einer Handzeichnung in einem aufserordentlich grofsem Maafsstabe. —r.

Neuere Literatur.

Das Riesengebirge, seine Thäler und Vorberge, und das Isergebirge. Reiseführer von Karl Friedr. Mosch. Mit 40 Abbildungen und einer Karte Leipzig 1858. (J. J. Weber.)

Dieses Reisehandbuch ist keine Sammlung der trocknen oder abgeschmackten Bemerkungen, die von den Local-Cicerone's zu Tage gefördert werden, auch nicht in dem überschwänglichen Begeisterungsstyl abgefafst, dessen Posaunenton den Strom der Reisenden herbeirufen soll. Ein gründlicher Kenner des Riesengebirges, der dasselbe nach allen Richtungen hin durchwandert hat, und der auch mit der Geschichte dieses Gebietes wohl vertraut ist, hat es unternommen, durch eine substantielle Beschreibung, welche durchdrungen ist von der wohlthuenden Wärme, die ein empfänglicher Sinn für Naturschönheit eingiebt, den Leser von Thal zu Thal durch das sagenreiche Gebirge zu führen und so ein detaillirtes Gesammtbild des Riesen- und des Iser-Gebirges zu liefern. Er hat seine Aufgabe in so anspruchsloser und eben deshalb so ansprechender Weise gelöst, dafs seine Arbeit viel mehr leistet als der Titel verspricht: sie erhebt sich weit über die Kategorie der gewöhnlichen Reisehandbücher und bildet vielmehr eine treffliche Monographie über eines der schönsten Stücke deutscher Erde, und wir bedauern nur, dafs der Verf. sich auf die Darstellung des Riesengebirges im engern Sinne beschränkt und seiner Beschreibung demgemäfs im SO. schon bei Schmiedeberg und

Arnsberg Grenzen gesteckt hat. Mosch beginnt mit einer „Allgemeinen Uebersicht" des Riesengebirges. Er schildert den äufsern Anblick, den dasselbe zu den verschiedenen Tages- und Jahreszeiten von der Nord- und Südseite gewährt, die atmosphärischen Erscheinungen, macht der Reihe nach die Hauptthäler namhaft, die in das Hochgebirge einschneiden, giebt dann einen Abrifs der Vegetation und Fauna und wendet sich schliefslich zu einer Charakteristik der Bewohner, ihrer Sitten und Beschäftigungen, wobei auch die wichtigsten historischen Momente des Landes, auf die bei der Einzelbeschreibung oft zurückgewiesen werden mufs, namentlich die Reformationszeit, hervorgehoben werden. Dann folgt die detaillirte Beschreibung. Wir durchwandern im Riesengebirge zuerst vom Zacken an die Thäler des Nordabhanges mit ihren Seitenschluchten der Reihe nach von NW. nach SO., dann die des Südabhanges in umgekehrter Richtung. Der zweite Abschnitt ist der Darstellung der Vorberge gewidmet, der Gegenden, die sich um Hirschberg lagern, namentlich der Thäler von Warmbrunn und Erdmannsdorf. Der dritte Abschnitt behandelt in derselben Weise wie der erste, von Thal zu Thal fortschreitend das Isergebirge. Ueberall werden wir nicht blofs auf dasjenige hingewiesen, was Auge und Herz erfreut; es wird auch durch Hervorhebung der naturhistorischen Merkwürdigkeiten, der geschichtlichen Erinnerungen, durch Mittheilung detaillirter statistischer Angaben, durch Aufschlüsse über die landwirthschaftliche und industrielle Thätigkeit der Bewohner den Wünschen wifsbegieriger Leser und Reisenden Genüge geleistet. Besondere Aufmerksamkeit hat der Verf. den Ueberresten des Alterthums gewidmet, den zahlreichen Felsenkesseln und Steinsitzen, die überall im Riesengebirge zerstreut sind und wahrscheinlich aus heidnischer Zeit herrühren. Bei dieser umsichtigen und reichhaltigen Behandlung verdient das Buch nicht blofs den Reisenden als lehrreicher Wegweiser empfohlen zu werden; es wird auch allen denen, welche das Gebirge früher besucht haben, liebe Erinnerungen auffrischen, und denen, die es noch nicht kennen, ein ansprechendes Bild seiner eigenthümlichen Schönheiten gewähren. Die Holzschnitte sind sauber gefertigt, das Kärtchen ist im Maafsstabe 1 : 400,000 ausgeführt. —n.

Eine Reise durch die neapolitanische Provinz Basilicata und die angrenzenden Gegenden. Von Dr. C. W. Schnars. St. Gallen. 1859. (Scheitlin u. Zollikofer.)

Recht anziehende, leider oft zu kurze Reiseskizzen aus einem der wildesten und malerischesten, von Reisenden nur selten besuchten Theile der italiänischen Halbinsel, an den sich grofse historische Erinnerungen knüpfen, aus den Zeiten Grofs-Griechenlands und der Römer, der Normannen und der Hohenstaufen, und eine der traurigsten aus der neueren Zeit, — die Erinnerung an das furchtbare Erdbeben im December 1857, welches eine grofse Anzahl von Städten und Ortschaften der Provinz dem Erdboden gleich gemacht hat (vergl. diese Zeitschr. N. F. Bd. V, S. 85). Die Reise des Verf. fällt in die Zeit vor dem Erdbeben, und seine Berichte sind ursprünglich im „Ausland" publicirt; er hat sie jetzt gesammelt, umgearbeitet und die Angaben über die Verwüstungen, welche jene Katastrophe anrichtete, hineingeflochten. Aufser der Reisebeschreibung giebt die kleine

Schrift auf p. 76—90 noch einen allgemeinen geographischen Abschnitt über die Provinz Basilicata. Die Reiseroute selbst beginnt mit dem lieblichen Andria in Apulien — dem Fidelis Andria Kaiser Friedrich's II., — und dem Castello del Monte, dem Lieblingsjagdschlofs des grofsen Hohenstaufen, und führt über Canosa und das Schlachtfeld von Cannae längs des Aufidus nach Lavello im Basilicat. Sie macht uns dann mit dem nördlichen Theile der Provinz, mit Venosa, Melfi, Rapolla, dem L. di Pesole und seinen schwimmenden Inseln bekannt, und führt von dem letzteren über Avigliano durch prächtigen Tannenwald nach Potenza. Von hier unternahm Schnars einen Ausflug nach Acerenza, Oppido und Tolve, und setzte dann seine Reise von Potenza westwärts nach Picerno, dann in das Thal des Tanagro und in das Valle di Diano fort, über Pertosa, Polla, La Sala und Padula, von wo er nach Saponara, den Ruinen von Grumentum und dem Thal des Aciris (Acri) hinüberging. Hier trat er den Rückweg nach Salerno an. Der Bericht umfafst also einen Theil von Apulien und die Nordhälfte von Lucanien. Er giebt lebhafte Landschaftsbilder und charakterisirt die Bevölkerung, deren Gastlichkeit kein besonderes Lob zu verdienen scheint, verweilt aber mit besonderer Vorliebe bei den historischen Erinnerungen. Die Angaben des Verf. über die durch das Erdbeben angerichteten Verwüstungen, namentlich aber über die Zahl der Umgekommenen, überschreiten um ein Bedeutendes die Ziffern, die wir an der oben angeführten Stelle der italiänischen Schrift Battista's entlehnt haben. Nach Schnars (p. 67) kamen durch das Erdbeben im Basilikat 32,475 Personen, und an den Folgen (Tetanus, Hunger, Kälte) 53,227 Personen ums Leben, im Ganzen 85,702 Personen, — bei einer Gesammtbevölkerung von 412,400 Seelen! Dazu treten noch die Opfer aus dem Bezirk Sala und dem Valle di Diano, wo 13,230 Personen durch das Erdbeben, 27,150 durch die Folgen desselben ihren Tod fanden. —n.

Die Expedition in die Seen von China, Japan und Ochozk unter Commando von Commodore C. Ringgold und Commodore J. Rodgers, im Auftrage der Regierung der Vereinigten Staaten unternommen in den Jahren 1853 bis 1856. Von Wilhelm Heine. Bd. II. III. Leipzig 1859 (bei Costenoble).

Da wir den ersten Band dieses verdienstvollen Unternehmens unsern Lesern bereits angezeigt haben (Bd. V, S. 369), können wir uns hier auf das früher zum Lobe desselben Gesagte in Kürze beziehen. Auch für den zweiten und dritten Band bildet die Grundlage Lieut. Habersham's „*North Pacific Surveying and Exploring Expedition*“ (vergl. diese Zeitschrift, N. F. Bd. III, S. 167), und die Berichte beziehen sich deshalb hauptsächlich auf diejenigen Meere und Küsten, welche von dem Schraubendampfer Hancock besucht sind. Aber der Verf. hat das Material für die beiden letzten Bände dadurch erweitert, dafs er auch Capt. Whittingham's „*Notes of the Late Expedition against the Russian Settlements in Eastern Siberia*“, aus denen wir Bd II, S. 279 ausführlichere Mittheilungen gemacht haben, verarbeitet und so in seinem Werke das Wesentlichste von allen Expeditionen vereinigt hat, die während der letzten Jahre in jenen östlichen Gewässern ausgeführt sind. An die Berichte, welche den beiden genannten Werken

entlehnt sind, schliefsen sich nun noch Mittheilungen aus den Tagebüchern des bekannten Lieut. Brooke und des Naturforschers Stimpson, welche beide die Expedition unter Commodore Rodgers auf andern Schiffen als Lieut. Habersham mitgemacht haben und deshalb die in dem letztern befindlichen Lücken zu ergänzen im Stande sind. Dem ersten verdankt Heine namentlich den Bericht über die unter seiner Leitung ausgeführte Bootfahrt längs der Ostküste Nipons zur genauen Aufnahme derselben, — eine Fahrt, die für Geographie und Nautik vielleicht die wichtigste Leistung der Expedition des Comm. Rodgers bildet, und wir bedauern deshalb sehr, dafs Hr. Heine mit den Mittheilungen aus diesem Bericht, der vollständig in dem hier schwer zugänglichen U. S. Nautical Magazine abgedruckt sein soll, nicht etwas freigebiger gewesen ist. In dem Auszuge findet man über die Configuration der Küste, über ihre Häfen u. dgl. nur spärliche Notizen; reichhaltiger sind die Mittheilungen über den Verkehr mit den Eingebornen, die überall, mit Ausnahme der mifstrauischen Beamten, denselben zugänglichen und gutmüthigen Charakter an den Tag legten, den man an der Bevölkerung der eröffneten Hafenplätze kennen gelernt hatte.

Das Werthvollste im zweiten Bande sind ohne Frage die im Anhange mitgetheilten amtlichen Berichte, welche sich auf den nördlichen Theil von Formosa und die dort befindlichen Kohlenlager beziehen, insonderheit die ausführliche, durch eine Kartenskizze erläuterte Abhandlung des Kaplan Jones, dessen Anstrengungen es gelang, dem Widerstreben der Behörden zum Trotz eine grofse Anzahl der bei Kelung gelegenen Kohlengruben ausfindig zu machen und zu untersuchen. Die Stadt Kelung liegt am Ende einer zwei Miles weit ins Land einschneidenden Bucht, und ist selbst für Boote nur bei Fluthzeit zugänglich; die Einfahrt in den Hafen wird durch ein 3 Miles nördlich davon gelegenes kleines Felseneiland bezeichnet, das man bei der Fahrt nach Süden links liegen lassen mufs. Die Stadt hat etwa 3000 Einwohner; die Häuser sind mit vorspringenden Dächern versehen, welche zu beiden Seiten der Strafse bedeckte Gänge bilden, bei engen Gassen aber auch oben in der Mitte zusammenzustofsen. Die Kohlengruben liegen zum Theil in dem Thale eines kleinen, östlich von Kelung in die Bay mündenden Flüfschens, zum Theil an der Küste. Dort fand man ein 3 Fufs mächtiges Lager mit einer auffallend reinen Kohle, die in grofsen Stücken herausgehauen werden kann; das Flötz ist von weichem Schieferthon überlagert, der gestützt werden mufs; die Strecken waren etwa 120 Fufs weit hineingetrieben, aber die Mächtigkeit des Lagers blieb dieselbe. Nicht weit davon befindet sich ein zweites Lager von gleicher Stärke und Güte. An der Küste entdeckte man schon 3 Miles östlich vom Hafen Kelung in dem hohen Felsenufer ein bedeutendes Lager, in das vier Strecken hineingetrieben waren; es ist 28—32 Zoll mächtig, erstreckt sich wahrscheinlich sehr weit in die Hügel hinein und liefert ebenfalls eine reine Kohle; die Lage ist insofern überaus günstig, als sich ganz in der Nähe für ein paar Schiffe ein geschützter Ankerplatz befindet. In nicht grofser Entfernung von der unmittelbar darauf im Osten folgenden Bucht zeigte sich ein zweites Lager, anfangs 20 Zoll, am Ende der 250 Yards langen Strecke 3 Fufs mächtig; hier ist die Kohle minder gut, ziemlich matt, etwas erdig und mit Schwefelkies gemischt; eine Viertelmeile davon lag eine andere Grube, viel-

leicht zu demselben Lager gehörig, aber mit ungleich besserem Product. Die Entfernung dieses letzten Grubendistricts von Kelung beträgt nur 7 Miles.

Der zweite Band enthält noch zwei beachtenswerthe Abhandlungen Perry's „über die Nothwendigkeit, dem amerikanischen Handel im Osten weitere Ermuthigung zu Theil werden zu lassen", und „über die wahrscheinlichen künftigen Handelsverbindungen mit Japan und Lew Chew", ferner das Tagebuch eines chinesischen Literaten während eines Aufenthaltes in Japan, das, wie es bei allen derartigen schriftstellerischen Productionen der Himmlischen der Fall zu sein scheint, mit komischer Gravität und in höchst blumenreicher Sprache bei allen für uns sehr unwichtigen Gegenständen verweilt, und über Alles, worüber wir ausführlicher unterrichtet sein möchten, kurz hinweg geht.

Im dritten Bande findet sich aufser den fortgesetzten Auszügen aus Habersham's und Whittingham's Werken noch ein kurzer Bericht über die Fahrt der Vincennes durch die Behringsstrafse in das Eismeer, in welchem sie bis 72° 5′ N. Br. vordrang, ohne in dieser Breite eine andere Insel als Herald Island zu entdecken, und ausführlichere Mittheilungen Stimpson's und Brooke's, die während der Fahrt der Vincennes nach Norden am Glasenapp-Hafen zum Zweck astronomischer Beobachtungen zurückgeblieben waren, über ihren Aufenthalt unter den Tschuktschen. Mit diesem Völkchen hatten die Amerikaner bald einen Tauschhandel angeknüpft; für Taback, auf den die Eingebornen besonders begierig waren, erhielten sie von ihnen Beeren, Gemüse, Lachs, Bären- und Rennthierfleisch; Lachse und Forellen fanden sich in einigen benachbarten Süfswasserteichen, die Forellen werden in Schlingen gefangen, in welche die Fische dadurch hineingelockt werden, dafs man im Wasser hinter den Schlingen mit Steinen ein Geräusch wie das Plätschern eines Baches hervorbringt. Die Tschuktschen schildert Brooke als grofs gewachsene Leute mit flachen Gesichtern, hervorstehenden Backenknochen, kleinem Kinn, vollen Lippen und schwarzem Haar, von dem sie über der Stirn nur eine breite Locke stehen lassen. Einige Frauen waren mit blauen Linien, welche von der Unterlippe nach dem Kinn liefen, andere mit ähnlichen Zeichnungen auf den Wangen tätowirt; alle starrten von Schmuz und konnten ihre Abneigung gegen das Waschen nur schwer überwinden. Gleichwohl schmücken sie ihr in zwei lange Zöpfe geflochtenes Haar mit Schnüren rother und weifser Glasperlen, und auch die Männer tragen Glasperlen in den Ohren und Haaren. Ihre Kleidung — Jacken mit Kapuzen, Beinkleider, Stiefel und Handschuhe — besteht aus Pelz, dessen rauhe Seite bisweilen nach innen gekehrt ist; darüber tragen sie weite Ueberkleider aus den Eingeweiden von Walfischen und andern Seethieren. Sie wohnen in Wigwam's aus Häuten, die über ein Gestell von Holz und Fischbein gespannt sind und in deren Mitte über einem von Steinen eingeschlossenen Feuer ein eiserner Kessel hängt; man brennt eine Art von Zwergbirke, die selbst in frischem Zustande eine helle Flamme giebt. Das Hausgeräth ist sehr dürftig; gewöhnlich findet man nur den erwähnten Kessel, einen Walrofszahn oder ein Stück Fischbein zum Anschüren der Gluth, einige Trinkgeschirre aus Fischbein, Horn oder Birkenrinde und ein paar Kästchen zum Aufbewahren des Tabacks. Aber sie hatten eiserne Lanzen, die zuweilen geschmackvoll verziert waren. Von Charakter sind sie im Allgemeinen gutmüthig. Ihre Spiele und Tänze werden von Lieut. Brooke in anziehender Weise beschrieben.

Unter den Beilagen nimmt der Bericht über eine Reise durch Rufsland und Sibirien an den Amur von einem Amerikaner Collins — einem Enthusiasten, der sich über das von ihm zu erforschende Land vorher nicht im Mindesten unterrichtet zu haben scheint — den gröfsten Raum ein. Ungleich werthvoller ist die Abhandlung des Lieut. Silas Bent über den Kuro Siwo, die Meeresströmung an der Ostküste von Japan, der sich eine Auseinandersetzung Redfield's über die Cyklone anschliefst.

Mit diesen beiden Bänden ist das Werk beendet, das uns das Wesentlichste über die letzten Entdeckungsreisen in Meeren, welche durch die neuesten Handelsverträge für die Schifffahrt aller Nationen grofse Bedeutung gewonnen haben, in der lebhaften und anziehenden Darstellungsweise mittheilt, die wir an dem Verf. der „Reise nach Japan" kennen zu lernen die Freude hatten. Wie das zuletzt genannte Werk wird auch das neue, das in ganz analoger Weise höchst elegant ausgestattet ist, von dem Publicum mit Beifall aufgenommen werden. Auch diesen beiden Bänden sind zahlreiche Illustrationen beigegeben, welche theils Japanesen und Aino's, theils Architektonisches und Landschaftliches darstellen; unter den letztern zeichnet sich besonders ein schönes Bild des Fusiyama aus. Von den Karten heben wir aufser der schon erwähnten Skizze der Kohlengruben bei Kelung noch die grofse Uebersichtskarte hervor, auf welcher die Touren der einzelnen zu dem Geschwader des Commodore Rodgers gehörigen Schiffe verzeichnet sind.

—n.

Illustrirter Handatlas für Freunde der Erdkunde und zum Gebrauch beim Unterricht. Im Verein mit E. Leeder und H. Leutemann herausgegeben von Th. Schade. Grofs Folio. 25 Blätter in Stahlstich mit erläuterndem Text. Leipzig. 1859. (Brockhaus.) Erste Lieferung.

Ein Bilderatlas und sehr prächtiges Weihnachts- und Geburtstagsgeschenk für die Jugend der glücklicher situirten Minderheit — nicht etwa seines enormen Preises wegen, dieser (1 Thlr. 18 Sgr. für jede der 6 Lieferungen) darf vielmehr an sich wie in Rücksicht auf die Schönheit der dargebotenen Blätter als ein billiger betrachtet werden — als deshalb, weil dieser Atlas einen andern mit reichhaltigerem topographischen Material nicht entbehrlich macht. Der Zweck des Unternehmens ist, durch das Zusammenwirken von Abbildung und Karte das geographische Wissen zu beleben, der geographischen Anschauung förderlich zu werden. Nach diesem sehr berechtigten Gesichtspunkte sind schon die zierlichen Kärtchen gearbeitet. Indem sie die Niederungen und Flachländer durch einen grünen, die Wüsten durch einen bräunlichen Ton, Meere und Seen durch blauen Farbendruck auszeichnen, lassen sie die Küstengliederung und das Bodenrelief sofort für den ersten Blick hervortreten und gewähren ein allgemeines, übersichtliches Bild der dargestellten Ländermassen, das natürlich nicht durch eine massenhafte Nomenclatur getrübt werden durfte. Um die letztere möglichst unschädlich zu machen, sind Berge und Ortschaften oft nur mit Zahlen oder den Anfangsbuchstaben der Namen bezeichnet und diese Abbreviaturen am Rande erläutert worden. Jedes Kärtchen ist nun von einer Reihe sauberer Stahlstiche eingefafst, welche besonders charakteristische Erscheinungen des betreffenden Landes darstellen, — entweder bestimmte Gegenden, welche ein hervorragendes Interesse erregen, oder Compositionen zur Verdeutlichung der vorwiegenden Formen der

Pflanzen- und Thierwelt, oder ausgezeichnete Baudenkmäler und Menscheugruppen zur Erläuterung ihrer Lebensweise, Wohnart, Kleidung u. s. f. Bei der doch immer nur sehr geringen Anzahl von Illustrationen, die dem einzelnen Kartenblatt mitgegeben werden können, beruht der Werth eines Bilderatlas hauptsächlich auf einer zweckmäfsigen Auswahl derselben, auf ein Herausheben des wirklich Bedeutungsvollen, und hierüber werden die Ansichten sehr auseinandergehen. Im Allgemeinen können wir uns mit dem, was die erste Lieferung in dieser Beziehung bietet, einverstanden erklären: nur Weniges scheint uns hier entbehrlich. So könnte man auf Abbildungen von Vögeln in diesem kleinen Mafsstabe und ohne Colorit, auf Bilderchen wie die englischen Pferde u. a. füglich verzichten; wichtiger würde es sein, Köpfe zur Hervorhebung der Stammverschiedenheit, so weit sie sich durch Gesichtszüge zu erkennen giebt, und die wichtigsten Cultur- und Nahrungspflanzen in gröfseren und deutlicheren Abbildungen darzustellen, wozu in der vorliegenden Lieferung z. B. die Blätter für Rufsland und Südamerika Gelegenheit gaben. Den illustrirten Karten, die durchweg einen sehr gefälligen Eindruck machen, schliefst sich ein Text an, — der schwächste Theil dieses Unternehmens. Er giebt einen kurzgefafsten Ueberblick über die dargestellten Länder in oro- und hydrographischer Hinsicht, nach ihrer klimatischen Beschaffenheit, ihren Erzeugnissen, Bewohnern u. s. w. Gedrängte Kürze war allerdings geboten; aber wie sehr wir dies auch berücksichtigen, müssen wir doch sagen, dafs dieser Text von dem „anziehend geschriebenen Commentar in der beliebten Form von geographischen Charakterbildern", wie ihn der Herr Verleger beabsichtigt hat, sehr weit entfernt ist. Auch möchten wir zu bedenken geben, ob es nicht rathsamer wäre, den Text dem Verständnifs und den Interessen der Jugend näher zu rücken. —n.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 11. Juni 1859.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Ritter, eröffnete die Sitzung durch Ueberreichung der eingegangenen Geschenke: 1) Officielle Berichte über die letzten Reisen und den Tod von Adolf Schlagintweit in Turkestan. Von Hermann und Robert Schlagintweit. Berlin 1859. — 2) Statistische Tabellen des russischen Reiches für das Jahr 1856. Aus dem Russischen übersetzt und bearbeitet von E. von Olberg. Berlin 1859. — 3) *Bulletin de la société de géographie, 4me série. Tome XVII. No.* 100. *Avril. Paris* 1859. — 4) *Statistical Abstract for the United Kingdom from* 1844—1858. *London* 1859. — 5) *Madagascar, possession française depuis* 1642, *par V. A. Barbier du Bocage. Paris* 1859. — 6) Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt. No. 27. April 1859. — 7) Mittheilungen der K. K. Geologischen Reichsanstalt. 1858. IX. Jahrgang. No. 4. Wien 1859. — 9) Preufsisches Handelsarchiv. No. 20—24. 1859. — 10) Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag. 19. Jahrgang. Prag 1859. — 11) *A Statistical View of the Population, the Religions and Languages of Europe, by E. Ravenstein. London.* — 12) Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rufsland. Herausgegeben von A. Erman. XVIII. Heft 3. Berlin 1859. — 13) Siebenter Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Giefsen 1859. — 14) Bildnifs von Alexander von Humboldt. — 15) *Carte du*

Canton du Tessin et des environs de Milan, par E. H. Michaelis. — 16) *Keith Johnston's Royal Atlas of Modern Geography. Part I. London* 1859.

In Bezug auf das unter No. 14 erwähnte Bildnifs von Alexander von Humboldt, eine Copie der Handzeichnung, welche der Verstorbene 1814 selber entworfen, wurde bestimmt, dafs dasselbe für die jedesmalige Sitzung im Saale aufgestellt werde. Ein anderweitiger Antrag, mit der Mai-Sitzung jedes Jahres eine Denkfeier Humboldt's zu verbinden, wurde für spätere Besprechung aufgespart. Bei der Ueberreichung der Karte vom Canton Tessin fügte der Verfasser, der Ingenieur-Hauptmann a. D., Herr Michaelis, selber einige Bemerkungen hinzu. Darauf machte der Vortragende Mittheilung von einigen eingelaufenen Schreiben, darunter eine Recension Boué's in Wien zu Hecquard's Schrift über Albanien und ein Manuscript von Wetzstein's Reise nach dem Hauran, das in den Monatsheften der Gesellschaft abgedruckt werden soll.

Herr Ehrenberg theilte Einiges aus dem in Melbourne erscheinenden „Argus" mit, von dem ihm namentlich die Nummer zugegangen ist, welche über den Goldreichthum des südlichen Australiens einige wichtige Daten liefert. In den dortigen 17 Goldwäschen wurde in dem Quartal von Mitte November 1857 bis Mitte Februar 1858 eine Masse von etwa 578,000 Unzen Goldes gewonnen, in den 3 entsprechenden Monaten von 1858—1859 nicht viel weniger, nämlich 535,000 Unzen. Der Ertrag einzelner Fundorte belief sich oft in einer Woche auf 11,000 Unzen.

Herr Ritter las den Eingang des Manuscripts vor, das Hr. Professor Schirren aus Dorpat über die neueste russische Expedition nach Khorassan für die Monatsschrift der Gesellschaft bestimmt hat. Die Anregung zur Untersuchung jener Gegenden hat der russische Consul in Tabris gegeben, die Reisegesellschaft wurde sorgfältig gewählt, mit Allem wohl ausgestattet und mit einer besonderen Anleitung versehen, welche Abich mit vieler Umsicht und Sachkenntnifs entworfen hatte. Der Aufbruch der Expedition von Petersburg geschah im September 1856, im Februar und März 1858 untersuchte man die Gegend von Baku und namentlich die dortigen Naphthaquellen, fuhr dann in einem Dampfer nach der Südküste des kaspischen Meeres hinüber, auf der Fahrt Untersuchungen über die Temperatur der Luft, des Wassers und die Beschaffenheit des letzteren anstellend und landete, nachdem man seitwärts einen Abstecher gemacht hatte, bei Asterabad, von wo man in das Innere des Landes eindrang.

Herr Dr. Barth fügte zu dem in der vorigen Sitzung gelesenen Vortrage noch einige mündliche Bemerkungen hinzu. Die alte Strafse von Koptos nach Berenice ist noch nicht nachgewiesen; wahrscheinlich machte sie nach der Küste hin einen weiten Bogen nach Süden zu dem reichen Brunnen, den der Vortragende 7 deutsche Meilen südwestlich von Berenice nahe dem Meere auffand, bei einem grofsen Dorfe mit 400 Steinhäusern. Es ist unzweifelhaft der im Alterthum als „neuer Brunnen" bezeichnete, auf der Küstenstrafse gelegen, welche noch im Mittelalter von Suakim bis nach Unter-Aegypten führte. Auch die Führer des Herrn Barth nahmen ihren Weg an diesem Brunnen vorüber, als sie ihn nach dem 12 Tagereisen nördlich entfernten Kofseir geleiteten. Die östlich dieser Strafse gelegenen Smaragd-Berge sind nicht astronomisch bestimmt und auf den Karten falsch angegeben. Von Kofseir schiffte sich dann Herr Barth nach Myos Hormos ein, längs der Küste fahrend, wo sich die Gebirge 7000 Fufs erheben.

Herr Ritter machte Mittheilungen aus einem Briefe, den Th. Kotschy aus Mopsuestia, dem heutigen Missis in Cilicien, geschrieben hat. Er war von Constantinopel über Cypern gegangen, hatte dort den Olympus besucht, auf dem er (im April d. J.) noch tiefen Schnee fand, und war über Tarsus, Adana nach Missis gelangt, überall wohl aufgenommen. Von letzterem Orte aus machte er Streifzüge auf die benachbarten Gebirge und schickte sich an, den Pyramus Flufs aufwärts nach Ssis und von dort nach Persien zu gehen.

Uebersicht der vom December 1858 bis Juni 1859 auf dem Gebiete der Geographie erschienenen Werke, Aufsätze, Karten und Pläne.

Von W. Koner.

Geographische und statistische Zeitschriften.

Zeitschrift für allgemeine Erdkunde etc. Herausgegeben von Dr. K. Neumann. Neue Folge. Bd. VI. Berlin (D. Reimer) 1859. gr. 8.

Mittheilungen der Kais. Kön. Geographischen Gesellschaft. Redig. von Franz Foetterle. Jahrg. II. 1858. Heft 3. Jahrgang III. 1859. Heft 1. Wien. gr. 8.

Mittheilungen aus J. Perthes' geographischer Anstalt über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie, von Dr. A. Petermann. Bd. IV. 1858. Heft 11—13. Bd. V. 1859. Heft 1—5. Gotha (J. Perthes). gr. 4.

Notizblatt des Vereins für Erdkunde und verwandte Wissenschaften zu Darmstadt und des Mittelrheinischen Geologischen Vereins. N. 21 — 31. Januar — Mai 1859. Darmstadt (Jonghaus). 8.

Bulletin de la Société de Géographie etc. IVe Sér. 1858. T. XVI. Décembre. 1859. T. XVII. Janvier — Avril. Paris (Arthus-Bertrand). gr. 8.

Proceedings of the Royal Geographical Society of London. Published under the Authority of the Council, and edited by the Secretary. Vol. II. N. 6. III. N. 1. 2. London (Stanford) 1858. 1859. 8.

Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rufsland. Herausgegeben von A. Erman. Bd. XVIII. 1859. Heft 1—3. Berlin (G. Reimer). 8.

Das Ausland. Eine Wochenschrift. Red. O. F. Peschel. 31. Jahrgang. 1858. N. 51. 52. 32. Jahrg. 1859. N. 1 — 23. Stuttgart (Cotta). gr. 4.

Preufsisches Handels-Archiv. Wochenschrift für Handel, Gewerbe und Verkehrs-Anstalten. Herausgegeben von Saint-Pierre und Moser. Jahrg. 1859. N. 1 — 25. Berlin (Decker). gr. 4.

Nouvelles Annales des Voyages etc. VIme Sér. 1858. Novembre et Décembre. 1859. Janvier — Avril. Paris (Arthus-Bertrand). 8.

Revue de l'Orient, de l'Algérie et des Colonies. Nouv. Sér. 1858. Octobre — Décembre. 1859. Janvier — Avril. Paris (Rouvier). gr. 8.

Tijdschrift voor Nederlandsch Indië. Uitgeg. door W. R. van Hoëvell. 1858. December. 1859. Januar — Mei. Zalt-Bommel. gr. 8.

Mittheilungen des statistischen Bureau's in Berlin. Herausgeg. von Dieterici. 11. Jahrg. 1858. N. 20 — 24. 12. Jahrg. 1859. N. 1 — 8. Berlin (Mittler u. Sohn). 8.

Journal of the Statistical Society of London. Vol. XXII. P. I. 1859. London (Parker & Son). gr. 8.

Annali universali di Statistica, Economia pubblica, Legislazione, Storia, Viaggi e Commercio. Compil. da G. Sacchi. Vol. CXXXV — CXXXVI delle Serie I. Vol. XIX, XX delle Serie III.. Giugno — Ottobre. 1858. Milano. 8.

Geographische Bibliographie und Sammlungen.

Bibliotheca historico-geographica oder systematisch geordnete Uebersicht der in Deutschland und dem Auslande auf dem Gebiete der gesammten Geschichte und Geographie neu erschienenen Bücher. Herausgeg. von G. Schmidt. 6. Jahrg. 2. Heft. Juli — Dec. 1858. Göttingen (Vandenhoeck u. Ruprecht) 1859. 8. (9 Sgr.)

Ziegenbalg (H.), Bibliographische Uebersicht der auf dem Gebiete der Geographie erschienenen Werke, Aufsätze, Karten und Pläne. — *Petermann's Mittheil.* IV. 1858. Heft 13 und zu Ende der einzelnen Hefte des V. Bds. 1859.

Koner (W.), Bibliographische Uebersicht etc. Am Ende jedes Bandes der *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.*

Helwig (E.), Uebersicht über die kameralistische, insbesondere die statistische, Literatur des Jahres 1858. — *Mittheil. d. statist. Bureau's in Berlin.* 1859. N. 1 ff.

Bleek (Wm. H. J.), The Library of His Excellency Sir George Grey. Philology. Vol. I. P. I. South Africa. Cape Town 1858. 186 S. 8. Vol. I. P. II. Africa, North of the Tropic of Capricorn. ibid. eod. S. 191—261. Vol. II. P. I. Australia. ibid. eod. 44 S. 8. Vol. II. P. II. Papuan Languages of the Loyalty Islands and New Hebrides, comprising those of the Islands of Nengone, Lifu, Amiteum, Tana, and others. ibid. eod. 12 S. 8. Vol. II. P. IV. New Zealand, the Chatam Islands and Auckland Islands. ibid. eod. 76 S. 8. - Angezeigt von Koner in der *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 245.

Hoffmann (W.), Encyklopädie der Erd-, Völker- und Staatenkunde. 31. u. 32. Lief. Leipzig (Arnold) 1859. hoch 4. (à 4 Sgr.)

Bryce (J.), The Library Gazetteer; or, Dictionary of Descriptive and Physical Geography, compiled from the most recent Authorities; with an Introductory Treatise on Physical Geography. London (Griffin) 1859. 880 S. 8. (21 s.)

Maury (A.), Rapport sur les travaux de la Société de géographie et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1858. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* IVe Sér. XVII. 1859. p. 5.

Geographische Lehr- und Handbücher.

Berghaus (H.), Was man von der Erde weifs. 27.—29. Lief. Berlin (Hasselberg) 1859. gr. 8. (à $\frac{1}{4}$ Thlr.)

Burger (C. A.), Allgemeiner Umrifs der Erdbeschreibung für die unterste Klasse der latein. Schule etc. 20. Aufl. Erlangen (Bläsing) 1859. 8. ($3\frac{3}{4}$ Sgr.)

Bruhn (J.), Kleine Geographie, mit besonderer Berücksichtigung des dänischen Staates. 10. Aufl. Kopenhagen (Reitzel) 1858. 108 S. 8. (44 fs.)

Daniel (H. A.), Handbuch der Geographie. 1. Thl. Allgemeine Geographie. Die aufsereuropäischen Erdtheile. Frankfurt a. M. (Verl. f. Kunst u. Wiss.) 1859. gr. 8. ($2\frac{2}{3}$ Thlr.)

Ebensperger (J. L.), Landkartenbüchlein oder die Erdoberfläche in ihren wichtigsten Stellen. 2. Aufl. München (Giel) 1859. 8. (6 Sgr.)

Galletti's (J. G. A.) Allgemeine Weltkunde oder Encyklopädie für Geographie, Statistik und Staatengeschichte. 12. Aufl. Von H. F. Brachelli und M. Falk. 2.—4. Lief. Wien (Hartleben) 1859. gr. 4. (à 24 Sgr.)

Hauke (F.), Leitfaden für den Unterricht in der Geographie mit besonderer Rücksicht auf das Kaiserthum Oesterreich. 12. Aufl. Wien (Braumüller) 1859. gr. 8. (28 Sgr.)

Hahn (H.), Geographische Fragen zur Anspornung der Selbstthätigkeit für die Schüler der untern Klassen etc. Berlin (Enslin) 1859. 8. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Hartmann (W.), Handbuch der Geographie. Ein Leitfaden für Schulen. 4. Aufl. Berlin (Jonas' Verl.) 1859. gr. 8. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Hefs (J. W.), Leitfaden für den geographischen Unterricht. Basel (Georg, in Comm.) 1858. 8. (12 Sgr.)

v. Klöden (G. A.), Handbuch der Erdkunde. 13. Lief. (Bd. II. Lief. 1. Politische Geographie.) Berlin (Weidmannsche Buchhandl.) 1859. gr. 8. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Lüben (A.), Leitfaden zu einem methodischen Unterrichte in der Geographie

für Bürgerschulen. 6. Aufl. Leipzig (Fleischer) 1859. 8. (¼ Thlr.)

Pröscholdt (H. L.), Geographische Fragen mit ausführlichen Antworten etc. Saalfeld (Niese) 1859. 8. (1⅔ Thlr.)

Pütz (W.), Leitfaden bei dem Unterricht in der vergleichenden Erdbeschreibung für die unteren und mittleren Klassen höherer Lehranstalten. 5. Aufl. Freiburg im Br. (Herder) 1858. gr. 8. (9 Sgr.)

Reichenbach (A. B.), Die Völker der Erde nach ihren Eigenthümlichkeiten in Regierungsform, Sitten und Nationaltracht in Wort und Bild. 1. Lief. Leipzig (Schäfer) 1858. Lex. 8. (6 Sgr.)

Reuschle (K. G.), Handbuch der Geographie oder neueste Erdbeschreibung mit besonderer Rücksicht auf Statistik und Topographie. 9. u. 10. Lief. Stuttgart (Schweizerbart) 1859. Lex. 8. (à 18 Sgr.)

Schacht (Th.), Kleine Schulgeographie. 8. Aufl. Mainz (Kunze) 1859. gr. 8. (11 Sgr.)

Städler (G. L.), Lehr- und Handbuch der allgemeinen Geographie. 8. Lief. Leipzig (Brockhaus) 1858. gr. 8. (à ⅓ Thlr.)

Ungewitter (F. H.), Neueste Erdbeschreibung und Staatenkunde. 4. Aufl. 24. u. 25. Lief. Dresden (Adler u. Dietze) 1859. Lex. 8. (à ⅙ Thlr.)

Völter (D.), Grundrifs der Geographie. 2. Aufl. Efslingen (Weychardt) 1859. gr. 8. (1 Thlr.)

Bevan (W. L.) and Nicolay (C. G.), A Manual of Geographical Science. Part 2. Descriptive Geography. Containing Ancient Geography, and Maritime Discovery and Modern Geography. London (Parker) 1859. 620 S. 8. (15 s.)

Gaultier, Familiar Geography. With a concise Treatise on the Artificial Globe. 15th edit. London (Griffith & F.) 1859. 254 S. 16. (3 s.)

Butler (J. O.), The Geography of the Globe; containing a Description of its several Divisions of Land and Water. 11th edit. corrected. London (Simpkin) 1859. 12. (4 s. 6 d.)

Plate (H.), Epitome of Geographical Knowledge. Hannover (Meyer) 1859. gr. 8. (24 Sgr.)

Reid (Hugo), The First Book of Geography, specially adapted as a Text-Book for Beginners. 3d edit. revised. London (Griffith & F.) 1858. 106 S. 8. (1 s.)

van Heusden (A. A.), Leerboek der aardrijkskunde, ten dienste van hen, die zich tot de lessen bij de koninklijke militaire akademie wenschen voor te bereiden. 9e druk. Breda (Broese & Co.) 1859. X, 221 bl. gr. 8. (f. 1,80.)

Best (P.), Handboekje ten behoeve van de groote schoolkaart van Europa. 4e druk. Leyden (Noothoven van Goor) 1858. 39 bl. 8. (f. 0,30.)

Ankjaer (S.), Geographisk-statistisk Haandbog. 1ste Binds 27d og 2det Binds 1ste og 2det Hefte. Kjøbenhavn (Philipsen). 8. (à 24 fs.)

Rosing (C.), Geographi for Almueskoler. Andet Oplag. Kjøbenhavn 1858. 56 S. 12.

Frølund (F.), Kortfattet Geographie, til Brug for de lavere Skoler. 4. Oplag. Kjøbenhavn (Hagerup) 1859. 78 S. 12. (16 fs.)

Dahm (O. E. L.), Geografi för Elementar-Skolor. Calmar 1858. XVI, 178 S. 4. (2 R:dr.)

Geografia storica moderna universale, corografica, politica, statistica, industriale e commerciale, compilata ... per cura di una società di letterati. Vol. II. Puntata 1—4. Milano (Pagnoni) 1858. 8.

Mathematische und physikalische Geographie.

Roth (J.), Die Fortschritte der physikalischen Geographie im Jahre 1855. — *Fortschritte der Physik.* Jahrg. XI.

Boll (E.), Abrifs der physischen Geographie für Schulen und zur Selbstbelehrung. 2. Auflage. Neubrandenburg (Brünslow) 1859. gr. 8. (⅔ Thlr.)

Sander (E.), Handbuch der mathematischen Erdkunde, ein Buch für Schule und Haus. Wien (Gerold's Sohn) 1859. gr. 8. (2⅔ Thlr.)

Steinhauser (A.), Neue Berechnung der Dimensionen des Erdsphäroids. — *Petermann's Mittheil.* 1858. p. 465.

Sur la configuration exacte de la Terre. — *Nouv. Annal. d. Voy.* VIe Sér. 1858. IV. p. 357.

Burgess (J.), On Hypsometrical Measu-

rements by means of the Barometer and the Boiling-point Thermometer. — *Journ. of the Asiat. Soc. of Bengal.* 1858. p. 337.

Maury (M. F.), Géographie physique de la mer; trad. par A. Terquem; avec un atlas de 13 planches. Paris (Corréard) 1858. 8. (15 fr.)

Hunt (E. B.), On the Dynamics of Ocean Currents. — *American Journ. of Science and Arts.* LXXVII. 1859. p. 169.

Dove (H. W.), Ueber die Veränderung der Temperatur des Meerwassers in der jährlichen Periode. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 1.

Dove (H. W.), Die Untersuchungen der Holländer über die Temperatur der Meeresströmungen am Cap der Guten Hoffnung. — *Zeitschr. f. allg. Erdkunde.* N. F. 1859. p. 67.

Dittrich (J. J.), Die stehenden Landgewässer der Erde (Seen und Teiche). — *Ausland.* 1859. N. 7.

Böttger (C.), Das Mittelmeer. Eine Darstellung seiner physischen Geographie etc. 6.—8. Lief. Leipzig (Mayer) 1858. gr. 8.

Ule (O.), Die Gebirgserhebungen. — *Die Natur.* 1858. N. 52.

Volger, Eine neue Theorie der Erdbeben und Vulcane. — *Frankfurter Museum.* 1859. N. 13.

Palacký (J.), Von den Gletschern. (In böhm. Sprache.) — *Časopis.* 1858. 2. Heft.

Nautik. Hydrographie der Meere.

Bremiker (C.), Annuaire nautique ou éphémerides et tables complètes pour l'an 1861. Berlin (G. Reimer) 1859. gr. 8. (⅓ Thlr.)

The Nautical Magazine and Naval Chronicle. 1858. November, December. 1859. Januar—March. London (Simpkin). 8.

American Ephemeris and Nautical Almanac for the year 1859. Published by Authority of the Secretary of the Navy. Washington 1858. 534 S. roy. 8. (9 s.)

Almanaque nautico para 1860, calculado de orden de S. M. en el observatorio de marina de la ciudad de San Fernando. Cadix 1858. 8.

Swart (Jac.), Lengten van zeereizen en afstanden tusschen eenige havens en zeeplaatsen. — *Verhandel. en berigten betr. het zeewezen.* 1859. N. 1.

Haughton (Sam.), Of the Tides and Tidal Currents of the Irish Sea and English Channel, considered with reference to the Safe Navigation of those Seas by Outward and Homeward-bound Ships. — *The Journal of the Roy. Dublin Society.* Vol. I. 1858. p. 389.

Hills (G. H.), The Navigation of the Irish Sea, its Tides etc. With a Chart of Liverpool Bay. London (Philip) 1859. roy. 8. (2 s. 6 d.)

Uderrättelser för Sjöfarande af Kongl. Sjökarte-Kontoret i Stockholm. Häft 1. 1858—59. Stockholm. 64 S. 4. (25 öre.)

De Kustlichten der Vereenigde Staten van N. Amerika. (Vervolg.) — *Verhandel. en berigten betr. het zeewezen.* 1858. N. 4.

de Kerhallet (Ch. Ph.), Description nautique des Açores. Paris (Ledoyen) 1858. 111 S. 8. (1 fr.)

Le Gras (A.), Mer du Nord. 1re partie. Les îles Shetland et les îles Orcades. Traduction du pilote publié par ordre de l'Amirauté anglaise. Paris 1858. 8.

Allgemeine Statistik.

Koner (W.), Zur Statistik der französischen Colonien. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 167.

Wappäus (J. E.), Allgemeine Bevölkerungsstatistik. Vorlesungen. 1. Theil. Leipzig (Hinrichs) 1859. gr. 8. (2 Thlr.)

Hübner (O.), Berichte des statistischen Central-Archives. N. 3. Leipzig (Hübner) 1859. Imp. 4. (1¼ Thlr.)

Dieterici (C. F. W.), Die Bevölkerungen der Erde, nach ihren Totalsummen, Racen-Verschiedenheiten und Glaubensbekenntnissen. — *Petermann's Mittheil.* V. 1859. p. 1.

d'Espine (M.), Essai analytique et critique de statistique mortuaire comparée renfermant les monographies étiologiques des accidents et de la plupart des maladies mortelles et expliquant les lois générales de la mortalité des peu-

ples, par les influences combinées des diverses causes de mort. Genève 1858. XXII, 466 S. 8. ($2\frac{1}{3}$ Thlr.)

Das militärische Europa. Neueste Statistik aller europäischen Staaten, nach Gröfse und Bevölkerung, Finanzen etc. Stuttgart (Köhler) 1859. gr. 8. (9 Sgr.)

Allgemeine Ethnographie.

Waitz (Th.), Anthropologie der Naturvölker. 1. Thl. Ueber die Einheit des Menschengeschlechts und den Naturzustand des Menschen. Leipzig (Fleischer) 1859. 8. ($2\frac{1}{7}$ Thlr.)

Considérations sur les caractères propres à distinguer les différentes races humaines. — *L'Institut. Sciences hist.* 1859. p. 29.

d'Argenson, Des nationalités européennes. Avec deux cartes indiquant la division des peuples suivant les langues parlées et leurs réligions. Paris (Dentu) 1859. 32 S. 8. (1 fr.)

Latham (R. G.), Descriptive Ethnology. 2 vols. London (Van Voorst) 1859. 1020 S. 8. (32 s.)

v. Jäger (G.), Ueber die bei verschiedenen Völkern gebräuchliche künstliche oder gewaltsame Veränderung der Form des Kopfes und anderer Körpertheile. — *Württemberg. naturwiss. Jahreshefte.* XV. 1859. S. 65.

Scherzer (C.) u. Schwarz (E.), Ueber Körpermessungen. — *Mittheil. d. k. k. geogr. Ges. in Wien.* III. 1858. p. 11.

Williams (T.), The Present Geographical Movement and Future Geographical Distribution of the English Race of Men: Lectures delivered during the Winter 1858 — 59, at the Roy. Institution of South Wales, Swansea. Swansea (Simpkin) 1859. 86 S. 8. (15 s.)

Sammlungen von Reisen. Reisen durch mehrere Welttheile und Länder.

Die Forschungsreisenden in den Jahren 1858 und 1859. — *Ausland.* 1859. N. 15.

Charton (E.), Reiser i aeldre og nyere Tid. En udvalgt Samling af de interessanteste og laerigste Reisebeskrivelser fra det 5te Aarhundrede før Christus indtil det 19de Aarhundrede. Paa Dansk ved H. Sødring. Heft 24. 25. Kjøbenhavn (Eibe). 8.

Anson (G.), A Voyage round the World in the years 1740 — 44. New edit. London (Griffin) 1859. 130 S. 8. (1 s. 6 d.)

Warren (T. R.), Dust and Foam; or, Three Oceans and Two Continents: being Ten Years' Wanderings in Mexico, South America, Sandwich Islands, the East and West Indies, China, Philippines, Australia, and Polynesia. New York 1858. 398 S. 8. (7 s. 6 d.)

Scherzer (K.), Schreiben, am Bord Sr. M. Fregatte „Novara" auf der Fahrt von Singapore nach Batavia, 27. April 1858. — *Mittheil. d. k. k. Wiener Geograph. Ges.* II. 1858. p. 245.

Scherzer (K.), Das erste Jahr der Erdumsegelung S. M. Fregatte Novara. — *Mittheil. d. k. k. Wiener Geogr. Ges.* II. 1858. p. 305.

Die österreichische Novara-Expedition, von Ceylon bis Shanghai, 8. Januar bis 9. August. — *Petermann's Mittheil.* 1858. p. 479.

Scherzer (K.), Mittheilungen aus Shanghai. — *Mittheil. d. k. k. Wiener Geograph. Ges.* II. 1858. p. 295.

Hochstetter (F.), Schreiben aus Sydney am 12. Nov. 1858 (Novara-Expedition). — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss. Math.-naturwiss. Cl.* XXXIV. 1859. p. 199. 362.

Heine (W.), Voyage autour du monde. Le Japon. Expédition du commodore Perry, pendant les années 1853 — 55, faite d'après les ordres du gouvernement des États-Unis; trad. de l'allemand par A. Rolland etc. 1re livr. Bruxelles 1859. 18.

Kletke (H.), Alexander von Humboldt's reizen in Amerika en Azië. 13e — 19e afl. Amsterdam (Gebr. van Es) 1859. gr. 8.

Kletke (H.), Alexander von Humboldt's Reisen in Amerika und Asien. 4. Aufl. 1. Lief. Berlin (Hasselberg) 1859. 16. (4 Sgr.)

Vreemde landen en volken. Hun toestand en ontwikkeling, godsdienst en staatswezen, behoeften en hulpbronnen, gewoonten en zeden, beschouwd naar de

nieuwste bronnen. I. Britisch-Indië. 1e — 8e afl. Amsterdam (Gebr. Kraay) 1858—59. gr. 8. (à f. 0,50.)

Bilder aus der Länder- und Völkerkunde. 1. Bdchn. Zwickau (Verlagsbuchh. des Volksschr. Ver.) 1859. 8. (6 Sgr.)

Dumas (A.), De Paris à Astrakan. Nouvelles impressions de voyage. Vol. III —V. Leipzig (Dürr) 1858. 16. (à ½ Thlr.)

Reise-Fragmente aus Nord und Süd, gesammelt in Spanien, Portugal u. Schweden durch L. v. H. Breslau (Gosohorsky, in Comm.) 1859. gr. 8. (1⅓ Thlr.)

Boucher de Perthes, Voyage en Espagne et en Algérie, en 1855. Paris 1859. 616 S. 12. (1⅙ Thlr.)

Onomander (Prinz Friedrich v. Schleswig-Holstein-Augustenburg), Altes und Neues aus den Ländern des Ostens. Bd. I. Indien. Bd. II. Aegypten und Kleinasien. Hamburg (Perthes-Besser u. Mauke) 1859. 8.

Du Couret (L.), Les mystères du desert, souvenirs de voyages en Asie et en Afrique; par Hadji-Abd'-el-Hamid-Bey (Colonel L. Du Couret). 2 vols. Paris (Dentu) 1859. XXXV, 980 S. 18. (7 fr.)

Schiltberger (Joh.), Reisen in Europa, Asia und Afrika von 1394 bis 1427. Herausgeg. von K. F. Neumann. München (Kaiser, in Comm.) 1859. gr. 8. (1 Thlr. 12 Sgr.)

Fliedner (Th.), Reisen in das heilige Land, nach Smyrna, Beirut, Constantinopel, Alexandrien und Cairo in den Jahren 1851, 1856 u. 1857. 1. Thl. (Kaiserswerth) Berlin (Evang. Buchhdl.) 1859. gr. 8. (1⅙ Thlr.)

Schiferle (J.), Zweite Pilgerreise nach Jerusalem und Rom in den Jahren 1856 und 1857 unternommen und beschrieben. 8. Lief. Augsburg (Kollmann) 1859. gr. 12. (à ¼ Thlr.)

Conrad (F. W.), Reizen naar de Landengte van Suez, Egypte, het Heilige Land. 5e — 8e afl. 's Gravenhage (Mart. Nijhoff) 1859. (à f. 1,20.)

van Lier (J. C.), Reistogt van Zijne Koninklijke Hoogheid den Prins van Oranje, met Zijner Majesteits schroefstoomboot Groningen, naar Spanje, Portugal en Napels. 3e en 4e afl. compl. Amsterdam (Gebr. van Es) 1858. roy. 8. (compl. f. 7,50.)

Dufferin (Lord), Letters from High Latitudes: being some Account of a Voyage in 1826 in the schooner yacht „Foam", to Iceland, Jan Mayen, and Spitzbergen. 4th edit. London (Murray) 1858. 282 S. 8. (9 s.)

Der schwedischen und finnischen Naturforscher Torell, Quennerstedt und Nordenskiöld's Reise nach Spitzbergen im Sommer 1858. — *Petermann's Mittheil.* V. 1859. p. 125.

Expédition au Spitzberg par le docteur danois Nordenskiöld. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. I. p. 234.

Europa.

Kiepert (H.), Ueber die geographische Stellung der nördlichen Länder in der phönikisch-hebräischen Erdkunde. — *Monatsber. d. Berlin. Akad. d. Wiss.* 1859.

Ruelle (Ch. Em.), Les Cimmériens d'Homère. — *Revue de l'Orient.* Nouv. Sér. VIII. 1858. p. 201. 313. IX. 1859. p. 26. 95.

Muralt (Ed.), Die genuesischen Colonien am schwarzen Meere. Nach unedirten Handschriften der Genueser Bibliotheken. — *Arch. f. wissenschaftl. Kunde v. Rufsland.* XVIII. 1859. p. 158. 332.

Mafsmann (H. F.), Die Völker des Mittelmeeres und der Ostsee als Träger der menschlichen Bildung. Vortrag. Berlin 1859. 8.

Deutschland.

Rudolph (H.), Vollständiges geographisch-topographisch-statistisches Ortslexikon von Deutschland. 1. u. 2. Heft. Leipzig (Friedlein) 1859. Lex. 8. (à ⅓ Thlr.)

Brix (E. A.), Alphabetisches Register aller Eisenbahn-Stationen und Haltepunkte Deutschlands sowie die der Anschlufs-Bahnen der Grenzländer mit Angabe der Bahnlinien. 4. Aufl. Bautzen (Willer) 1859. gr. 8. (⅙ Thlr.)

Uebersicht der Bevölkerung des deutschen Zoll-Vereins, nach den amtlichen Zählungen zu Ende des Jahres 1855. — *Mittheil. d. statist. Bureau's zu Berlin.* 1858. p. 342. 353.

Auswanderungen über Bremen in 1858. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1859. N. 18.

Biffart (M.), Deutschland, sein Volk und seine Sitten. In geographisch-ethnographischen Charakterbildern. 2. — 4. Lief. Stuttgart (Nitschke) 1859. gr. 8. (12 Sgr.)

Deutschland. Gallerie pittoresker Ansichten des deutschen Vaterlandes und Beschreibung derselben. Lief. 52 — 66. Leipzig (Händel) 1859. gr. 4. (à 6 Sgr.)

Bädeker (K.), Deutschland u. das österreichische Ober-Italien. 2. Thl. Mittel- und Nord-Deutschland. 9. Aufl. Coblenz (Bädeker) 1859. 8. (1⅓ Thlr.)

Der Rhein und die Rheinlande dargestellt in malerischen Original-Ansichten von L. Lange. 2. Abtheil.: Von Mainz bis Köln. (2. Aufl.) N. 25 — 30. 3. Abtheil.: Niederrhein. N. 50 – 55. Darmstadt (Lange) 1859. Lex. 8.

Baedeker (K.), Les bords du Rhin de Bâle à la frontière de Hollande, Forêt-Noire, Vosges, Haardt etc. 4e édit. Coblenz (Baedeker) 1859. 8. (1⅓ Thlr.)

Gaspey, The Upper Rhine; illustrating its finest Cities, Castles, Ruins, and Landscapes, from Drawings by Rohbock etc. With a Historical and Topographical Text. London (Trübner) 1859. 490 S. 8. (42 s.)

(v. Stramberg), Denkwürdiger u. nützlicher rheinischer Antiquarius. Mittelrhein. II. Abthl. 8. Bd. 3. u. 4. Lief. III. Abthl. 6. Bd. 2. — 4. Lief. Coblenz (Hergt) 1859. gr. 8. (⅔ Thlr.)

Schifffahrt und Handel auf dem Rhein im Jahre 1857. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1859. N. 3. 4.

Müller (E.), Der Harz in der Brusttasche. 4. Aufl. Berlin (Bergemann) 1859. 16. (½ Thlr.)

Die Weltkunde in einer planmäfsig geordneten Rundschau der wichtigsten neueren Land- und Seereisen, herausg. von F. Heinzelmann. Supplemente. 3. Bd. Das deutsche Vaterland in Reisebildern und Skizzen. 3. Bd. Schlesien, das Erzgebirge und der Thüringer Wald. Leipzig (Fleischer) 1859. gr. 8. (1½ Thlr.)

Statistische Uebersichten über Waaren-Verkehr und Zoll-Ertrag im deutschen Zoll-Verein für das Jahr 1857. Berlin (G. Reimer) 1859. gr. 4. (1½ Thlr.)

Ule (O.), Die Ursachen der vorjährigen Ueberschwemmungen in den norddeutschen Gebirgen. — *Die Natur.* 1859. N. 5.

Schiffsverkehr auf der Ober-Weser in 1858. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1859. N. 13.

Statistische Uebersicht des Holzverkehrs im deutschen Zollverein im Allgemeinen und im Preufsischen Staat insbesondere, in den Jahren 1847 – 57. — *Mittheil. d. statist. Bureau's in Berlin.* 1859. N. 4 — 6.

Preufsen.

Ungewitter (F. H.), Die preufsische Monarchie, geographisch, statistisch, topographisch und historisch dargestellt. 11. — 13. Lief. Berlin (Nicolai'sche Verl. Buchh.) 1859. gr. 8. (à 8 Sgr.)

Dieterici (C. F. W.), Handbuch der Statistik des preufsischen Staates. 3. u. 4. Heft. Berlin (Mittler & S.) 1859. 8. (à ⅓ Thlr.)

Die Wasserfläche des preufsischen Staates. — *Notizbl. d. Ver. f. Erdkunde zu Darmstadt.* 1859. p. 63.

Statistische Nachrichten von den preufsischen Eisenbahnen. Bearbeitet von dem technischen Eisenbahn-Bureau des Ministeriums für Handel. 5. Bd. Berlin (Ernst u. Korn) 1859. Fol. (3 Thlr.)

Schubert, Ueber die Entwickelung der Baumwollen-Manufactur im preufsischen Staate und ihren Einflufs auf den Volkswohlstand und Handelsverkehr. — *Zeitschr. f. allg. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 177.

Uebersicht der Zahl der in den J. 1855 — 57 zur Einholung der Allerhöchsten Bestätigung bei dem K. Justizminister vorgelegenen rechtskräftigen Todesurtheile. — *Mittheil. d. statist. Bureau's zu Berlin.* 1859. N. 6. 7.

Uebersicht der im preufsischen Staate in den J. 1854 — 57 vom Blitz getödteten und verletzten Personen. — ibid. 1858. N. 21 f.

Die ländlichen Wohnsitze, Schlösser und Residenzen der ritterschaftlichen Grundbesitzer in der preufsischen Monarchie. In naturgetreuen farbigen Darstellungen nebst Text. Herausg. von A. Duncker. Lief. 12 — 20. Provinz Brandenburg. 6. Lief. Prov. Pommern. 3. Lief. Prov. Sachsen. 4. Lief. Prov. Schlesien. 3. Lief. Prov. Westphalen. 1. Lief. Berlin (A. Duncker) 1858 — 59. qu. Fol. (à 1 Thlr. 12½ Sgr.)

Meerkatz, Darstellung der Melioration des Obrabruches im Regierungsbezirk Posen. — *Archiv f. Landeskunde der Preufs. Monarchie.* VI. 1859. p. 285.

Frömbling (F. W.), Die naturhistorischen u. forstwirthschaftlichen Zustände der Dünen an der pommerschen, dann west- und ostpreufsischen Küste des baltischen Meeres. Stettin (Cartellieri) 1858. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Müller (E.), Rügen in der Brusttasche. 2. Aufl. Berlin (Bergemann) 1859. 16. (½ Thlr.)

Handels- und Schifffahrts-Verkehr von Stettin und Danzig im Jahre 1858. — *Preufs. Handels-Archiv.* 1859. N. 7.

Heinelt (E.), Die Provinz Brandenburg in geographischer und geschichtlicher Beziehung. Ein Leitfaden für Schüler etc. Schwiebus (Wagner) 1859. 8. (3 Sgr.)

Zuverlässiger Wegweiser in Potsdam und dessen Umgebungen. 10. Aufl. Berlin (Grieben's Reise-Biblioth. N. 10). 8.

Schück, Die Entwässerungs-Societät bei Rahden im nördlichen Theile des Kreises Lübbecke. — *Arch. f. Landeskunde der Preufs. Monarchie.* V. 1858. p. 305.

Müller (E.), Das Riesen-Gebirge in der Brusttasche. 2. Aufl. Berlin (Bergemann) 1859. 16. (½ Thlr.)

Beinert (C. C.), Charlottenbrunn als Trink- und Badekur-Anstalt nebst Beschreibung der nächsten Parkanlagen. Waldenburg (Meltzer, in Comm.) 1859. gr. 8. (1 Thlr.)

Statistische Nachrichten über die Stadt Eilenburg, Kreis Delitzsch, Reg.-Bez. Merseburg. — *Monatsschr. f. deutsch. Städte- u. Gemeindewesen.* V. 1859. p. 334.

Hagendorff (H.), Das Soolbad Kösen nebst den Saalufern und den nächsten Städten. Berlin (Meyer) 1859. 8. (⅓ Thlr.)

v. Cohausen, Alte Verschanzungen auf dem Hundsrücken und ihre Beziehungen auf Coblenz. — *Jahrb. d. Vereins von Alterthumsfreund. im Rheinlande.* XXVI. 1858.

Hecp (P. J.), Die Karanaten als Bewohner der unteren Nahegegend. — ibid. XXVI. 1858.

Müller, Das neutrale Gebiet von Moresnet. — *Archiv f. Landeskunde der Preufs. Monarchie.* V. 1858. p. 319.

Hannover. Oldenburg. Waldeck. Bremen. Hamburg. Mecklenburg.

Handel und Schifffahrt von Emden und Ostfriesland in 1858. — *Preufs. Handels-Archiv.* 1859. N. 14.

Carl (H.) u. Schlüter (A.), Statistische Uebersicht von Harburgs Handels- und Schifffahrts-Verkehr im J. 1858. Harburg (Elkan) 1859. 4. (½ Thlr.)

Landau, Das Steinhuder Meer. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1858. N. 33.

Valentiner (Th.), Pyrmont für Kurgäste und Fremde geschildert. Kiel (Schröder u. Co.) 1859. 8. (1 Thlr.)

Statistische Nachrichten über das Grofsherzogthum Oldenburg, herausgeg. vom statistischen Büreau. 3. Heft. Oldenburg 1858. gr. 4. (1⅔ Thlr.)

Tabellarische Uebersicht des Bremischen Handels im J. 1858, zusammengestellt durch die Behörde für die Handelsstatistik. Bremen (Strack, in Comm.) 1859. gr. 4. (2⅔ Thlr.)

Bremen's Baumwollen- und Zuckerhandel. — *Preufs. Handels-Archiv.* 1859. N. 9.

Handbuch für Reisende. Der neueste Wegweiser und zuverlässigste Führer durch Hamburg, Altona und deren nahe und fernere Umgebungen. 6. Aufl. Altona (Heilbutt) 1859. 16. (1 Thlr. 6 Sgr.)

Hamburgs Handel im Jahre 1858. — *Preufs. Handels-Archiv.* 1859. N. 6.

Hamburgs Schifffahrt und Rhederei im J. 1858. — ibid. 1859. N. 25.

Raabe (W.), Meklenburgische Vaterlandskunde. Bis jetzt 9 Lieff. Wismar (Hinstorff). 8. (à ⅓ Thlr.)

Lisch, Ueber den Gau Chotibanz und den Ort Chutun. — *Jahrb. d. Ver. f. meklenburg. Gesch.* XXIII. 1858. p. 22.

Bevölkerung, Häuserzahl und Steuer-Ertrag der Städte des Grofsherzogthums Mecklenburg-Schwerin 1808 und 1858. — *Monatsschr. f. deutsch. Städte- u. Gemeindewesen.* V. 1859. p. 326.

Königreich Sachsen. Grofsherzogthum Weimar. Hessen-Darmstadt.

Das Königreich Sachsen in historisch-statistisch-topographischer Beziehung. 1. Lief. Leipzig (Schrader) 1859. gr. Fol. (½ Thlr.)

Poenicke (G. A.), Album der Schlösser und Rittergüter im Königreich Sachsen.

Lief. 115—126. Leipzig (Exped. des Albums) 1859. qu. gr. Fol. (à 1 Thlr.)

Das Königreich Sachsen, Thüringen und Anhalt, dargestellt in malerischen Original-Ansichten. 1. Abthl. Das Königreich Sachsen. N. 32—35. Darmstadt (Lange) 1858—59. Lex. 8. (à 8 Sgr.; chines. Pap. à 16 Sgr.)

Müller (E.), Die Sächsische Schweiz und der Oybin in der Brusttasche. 3. Aufl. Berlin (Bergemann) 1859. 16. (½ Thlr.)

Volkszählung in der Stadt Weimar. — *Monatsschr. f. deutsch. Städte- u. Gemeindewesen.* V. 1859. p. 416.

Hirsch, Zusammenstellung barometrischer Höhenmessungen aus den Provinzen Oberhessen und Starkenburg und dem Taunus. — 7. *Bericht d. Oberhess. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde.* 1859. p. 59.

Baden.

Beiträge zur Statistik der inneren Verwaltung des Grofsherzogthums Baden. 9. Heft. Die Gemeinden des Grofsherzogthums Baden, deren Vermögensverhältnisse, Einnahmen und Ausgaben. 1 Thl. Carlsruhe (Müller) 1858. 8. (2 Thlr. 9 Sgr.)

Fecht (C. G.), Der südwestliche Schwarzwald und das anstofsende Rheingebiet. 2. Abthl. 6.—7. Lief. Lörrach (Gutsch) 1859. gr. 8. (à ¼ Thlr.)

Schnars (C. W.), Der Bodensee und seine Umgebungen. 3 Abthlgn. 2. Ausg. Stuttgart (Cotta) 1859. 8. (2 Thlr. 4 Sgr.)

Die Residenzstadt Karlsruhe, ihre Geschichte und Beschreibung. Festgabe der Stadt zur 24. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Karlsruhe (Müller) 1858. 8. (1⅓ Thlr.)

Coignet (J.), Bade et ses environs, dessinés d'après nature; avec des notices par A. Achard. Paris (Hachette & Co.) 1858. 66 S. Fol.

Württemberg.

Beschreibung des Königreichs Württemberg. 39. Heft. (Beschreibung des Oberamts Ludwigsburg.) Stuttgart (Aue) 1859. gr. 8. (1⅓ Thlr.)

Kuttler (G.), Heilbronn, seine Umgebungen und seine Geschichte für Fremde und Einheimische in kurzen Umrissen geschildert. Heilbronn (Clafs) 1859. 8. (12 Sgr.)

Kuttler (G.), Die schwäbische Eisenbahn. Topographisch, historisch und ästhetisch geschildert. Heilbronn (Clafs) 1859. 8. (⅓ Thlr.)

Bayern.

Heinisch (G. F.), Das Wissenswürdigste aus der Geographie und Geschichte Bayerns. 8. Aufl. Bamberg (Buchner) 1858. 8. (2 Sgr.)

v. Hermann (F. B. W.), Beiträge zur Statistik des Königr. Bayern. 8. Bd. München (Lit. art. Anstalt, in Comm.) 1859. Fol. (2⅓ Thlr.)

Drei Tage in Augsburg, ein kleiner Wegweiser für die Stadt und ihre Umgebungen. Augsburg (Schmid) 1859. 32. (4 Sgr.)

Sighart (J.), Von München nach Landshut. Ein Eisenbahnbüchlein. Landshut (Krüll) 1859. 12. (12 Sgr.)

Oesterreich.

Jarosch (J. A.), Topographisches Universal-Lexicon des österreichischen Kaiserstaats. In alphabet. Ordnung. Heft 5. 6. Olmütz (Neugebauer, in Comm.) Lex. 8. (à 30 kr.)

Statistisches aus Oesterreich. — *Notizblatt des Ver. f. Erdkunde zu Darmstadt.* 1859. p. 45.

Neue Berechnung des Flächeninhalts der österreichischen Monarchie. — *Petermann's Mittheil.* 1858. p. 469.

Charakteristik der verschiedenen Völkerschaften des österreichischen Kaiserstaats. — ibid. V. 1859. p. 112.

Geographisch-statistische Tabellen des österreichischen Kaiserstaats. No. 16. Die Königreiche Croatien und Slavonien. 18. Temeser Banat und Wojwodschaft Serbien. 22. Das lombardisch-venetianische Königreich. Prag (Bellmann) 1859. Imp. Fol. (à 8 Sgr.)

Waaren-Ein- und Ausfuhr Oesterreichs im Jahre 1858, summarisch verglichen mit den Ergebnissen des Jahres 1857. — *Preufs. Handels-Archiv.* 1859. N. 11. Vergl. Oesterreichs Waarenverkehr mit dem Auslande und Zolleinnahmen im J. 1858. — ibid. N. 12.

Ausweise über den auswärtigen Handel

Oesterreichs und der mit Oesterreich zollvereinten Staaten im Sonnen-Jahre 1856. Zusammengestellt von der Direction der administrativen Statistik. Wien 1858. XXXVI, 367 S. gr. Fol.

Callon (J.), Note sur la statistique minéraire de l'empire d'Autriche. — *Annales des Mines.* Ve Sér. XIV. 1858. p. 323.

Tomek (V. V.), Ueber die frühere Eintheilung Böhmens in Gerichtsbezirke und später in Kreise. (In böhmischer Sprache.) — *Časopis.* 1858. Heft 2. 3.

Malerisch-historisches Album vom Königreich Böhmen. Herausgeg. von E. Hölzel. 11. u. 12. Lief. Olmütz (Hölzel). qu. gr. Fol. (à 1½ Thlr.; col. 2½ Thlr.; Prachtausg. 3½ Thlr.)

Stur (D.), Die Umgebungen von Tabor (Wotitz, Tabor, Jungwoschitz, Patzau, Pilgram und Cechtitz). — *Jahrb. d. k. k. Geolog. Reichsanstalt.* IX. 1858. p. 661.

Jokély (J.), Das Erzgebirge im Leitmeritzer Kreise in Böhmen. — ibid. IX. 1858. p. 549.

Jokély (J.), Das Leitmeritzer vulcanische Mittelgebirge in Böhmen. — ibid. IX. 1858. p. 398.

Gröning (W.), Franzensbad, Eger und Elster. Berlin (Grieben's Reise-Biblioth. N. 41). 8.

—, Carlsbad. Berlin (Grieben's Reise-Biblioth. N. 43). 8.

—, Marienbad. Berlin (Grieben's Reise-Biblioth. N. 42). 8.

Hübner (A.), Die Ueberschwemmungen vom 1. und 2. August 1858 im nordöstlichen Böhmen in ihrer Entstehung und ihren verheerenden Folgen etc. Reichenberg (Stiepel) 1858. 45 S. 8. (6 kr.)

Statistischer Bericht der Handels- und Gewerbekammer in Prag an das hohe k. k. Ministerium für Handel, Gewerbe u. öffentliche Bauten. 2. Heft. Prag (Calve, in Comm.) 1859. Lex. 8. (2 Thlr.)

Madlé (A.), Das Herzogthum Schlesien, unser Heimathland. Mittheilungen aus der Heimathskunde. Troppau (Schüler) 1858. 12. (16 Sgr.)

Malerisch-historisches Album von Mähren und Schlesien. Herausgeg. von E. Hölzel. 2. Ser. 2. Lief. Olmütz (Hölzel). qu. gr. Fol. (1 Thlr. 6 Sgr.; col. 2 Thlr.; Prachtausg. 2⅔ Thlr.)

Schmidt (J. F. Jul.), Ueber den Reichenauer Berg in Mähren. — *Mittheil. d. k. k. Geogr. Ges. zu Wien.* III. 1859. p. 38.

Weidmann (F. C.), Neuester illustrirter Fremdenführer in Wien. 7. Aufl. Wien (Tendler u. Co.) 1859. 16-Carton. (1 Thlr.)

Reinhard, Une excursion au sommet du Semmering en 1857. Paris 1858. 16. (Abdr. aus dem „*Investigateur*".)

Meifsner (E.), Der Führer auf der Kaiserin Elisabeth-Bahn von Wien bis Linz. Wien (Wendelin, in Comm.) 1859. 36 S. 16. (8 Sgr.)

Von Wien nach Linz. (Lloyd's illustrirte Reise-Bibliothek. VI.) Triest 1859. 8. (16 Sgr.)

Weidmann (F. C.), Der Tourist auf der Westbahn von Wien bis Linz nebst Ausflügen in den Wienerwald, das Oetschergebiet etc. Wien (Tendler u. Co.) 1859. 16-Cart. (¾ Thlr.)

Feuerstein (Jos.), Die trigonometrisch bestimmten Höhen an der tirolisch-bayerischen Landesgrenze. — *Jahrbuch der k. k. Geolog. Reichsanstalt.* IX. 1858. p. 309.

Schlecht (L.), Königsee und Gmunden. Wien (Sommer) 1859. 12. (Abdruck aus dem Taschenbuche: Thalia f. 1859.)

Eine Besteigung des Looser bei Gmunden. — *Wiener Zeitg.* (Abendbl.) 1858. N. 194 ff.

Das Oetzthaler Gletschergebiet. — *Innsbrucker Volks- und Schützen-Zeitung.* 1858. N. 68.

v. Ruthner (A.), Eine Ersteigung der Ortlesspitze. — *Mittheil. d. k. k. Wiener Geogr. Ges.* II. 1858. p. 287. Vergl. *Wiener Zeitung.* (Abendbl.) 1858. N. 169 ff.

Proell (G.), Note über die Schwefelquelle von Mauritzing bei Botzen. — *Mittheil. d. k. k. Wiener Geogr. Ges.* II. Versammlungsber. 1858. p. 114.

Ansichten von der Steiermark, mit vorzüglicher Beachtung der Alterthümer und Denkwürdigkeiten. Mit Text. Heft 1—4. Gratz (Wiefsner, in Comm.) 1859. qu. 4 (à 4 Sgr.)

Macher (M.), Uebersicht der Heilwässer und Natur-Merkwürdigkeiten des Herzogthums Steiermark. Wien (Dirnböck) 1858. 4. (¼ Thlr.)

v. Sonklar (K. A.), Die Gebirgsgruppe der Hochschwab in der Steiermark. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.) 1859. Lex. 8. (12 Sgr.)

Erinnerungen an Gratz. 13 Stahlst. Gratz (Wiefsner, in Comm.) 1859. qu. 4. (2 Thlr.; einzeln 4 Sgr.)

Raisp (F.), Pettau, Steiermarks älteste Stadt und ihre Umgebung, topographisch-historisch geschildert. Gratz (Wiefsner, in Comm.) 1858. 8. (1⅓ Thlr.)

Neue Höhenbestimmungen in Kärnthen. — *Carinthia.* 1858. N. 27—31.

Erste Glocknerbesteigung im Jahre 1858. — ibid. 1858. N. 35.

Römerstrafsen vom Drau- ins Murgebiet. — ibid. 1858. N. 31.

Zur Kärnthner-Topographie am Ende des 18. Jahrhunderts. — ibid. 1858. N. 32.

Stur (D.), Das Isonzo-Thal von Flitsch abwärts bis Görz, die Umgebungen von Wippach, Adelsberg, Planina und die Wochein. — *Jahrb. d. k. k. Geolog. Reichsanstalt.* IX. 1858. p. 324.

Industria commerciale e di navigazione. Cenni completori sulle condizioni generali del distretto nei raporti coll' industria agricola e notizia riguardanti l'anagrafi della popolazione. Porti di mare e vie di communicazione. — *Rapporte generale pel quadriennio* 1854—57 *della Camera di Commercio e d'Industria in Fiume.* 1858.

v. Hauer (K.), Die Schwefeltherme von S. Stefano in Istrien. — *Jahrb. d. k. k. Geolog. Reichsanstalt.* IX. 1858. p. 689.

Baude (J. J.), Oesterreichs adriatische Küste und Seemacht. Calamota — Triest — Pola. A. d. Franz. von H. Föhring. Hamburg (Hoffmann u. Campe) 1859. 8. (¼ Thlr.)

Galizien. Ungarn. Slavonien. Kroatien. Dalmatien.

Zimmermann (J.), Ein Beitrag zur Ethnographie Ost-Galiziens. — *Mittheil. d. k. k. Wiener geogr. Ges.* II. 1858. p. 277.

Lederer (A.), Heimathkunde vom Kronlande Ungarn. Ein geografisches Lehr- und Lesebuch etc. Pesth (Geibel) 1859. gr. 8. (12½ Sgr.)

Ipolyi (A.), Ein Beitrag zur Orts- und Erdbeschreibung Ungarns aus dem XIII. Jahrhundert. (In ungar. Sprache.) — *Uj magyar muzeum.* 1858. Heft XI.

Jeitteles (L. H.), Die letzten Erdbeben in den Karpathen und Sudeten. — *Neues Jahrb. f. Mineralogie.* 1858. p. 546. 809.

Schmidl (A.), Rezbanyer Bilder und das Bihargebirge bei Rezbanya. — *Wiener Zeitung.* (Abendbl.) 1858. N. 195 f. 229.

—, Die Eishöhle von Skerisora in Ungarn. — ibid. 1858. N. 199.

Wagner (A.), Die Heilquellen von Pystjan in Ungarn. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.) 1859. gr. 8. (12 Sgr.)

Zeithammer (A. O.), Zur physikalischen Geographie Kroatiens und Slavoniens. 1. Hypsometrische Bestimmungen. 2. Beobachtungen über Quellen im Agramer-Gebirge und in dessen Umgebung. — *Petermann's Mittheil.* V. 1859. p. 99.

v. Farkaš-Vukotinović (L.), Die Plitvica-Seen in der oberen Militairgrenze in Kroatien. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.) 1859. Lex. 8. (2 Sgr.)

v. Hauer (K.), Die Mineralquellen von Krapina-Töplitz in Croatien. — *Jahrb. d. k. k. Geolog. Reichsanstalt.* IX. 1858. p. 229. 276.

Stojanović (M.), Slike iz domaćega života Pavonskog naroda i iz prirode etc. (Bilder aus dem häuslichen Leben des slavonischen Volkes etc.) Semlin 1858. 174 S. 8.

Wingfield (W. F.), A Tour in Dalmatia, Albania, and Montenegro; with an Historical Sketch of the Republic of Ragusa, from the Earliest Times down to its Final Fall. London (Bentley) 1859. 350 S. 8. (10 s. 6 d.)

Lorenz (J. R.), Skizzen aus der Bodulei und den benachbarten Küsten. — *Petermann's Mittheil.* V. 1859. p. 89.

Schweiz.

Baedeker (K.), Die Schweiz, die italienischen Seen, Mailand, Turin, Genua, Nizza. 8. Aufl. Coblenz (Baedeker) 1859. 8. (1 Thlr. 22 Sgr.)

Baedeker (K.), La Suisse, les lacs italiens, Milan etc. 4ᵉ édit. Coblenz (Baedeker) 1859. 8. (1 Thlr. 22 Sgr.)

La Suisse et les lacs de la Haute-Italie. 7ᵉ édit. (Grieben, Biblioth. du voyageur. No. 37.) Berlin 1859. 8. (¾ Thlr.)

de Tschudi (F.), Les Alpes. Description pittoresque de la nature et de la faune alpestres. Strasbourg et Paris (Treuttel & Wurtz) 1859. XVI, 737 S. gr. 8. (16 fr.)

Beiträge zur Statistik der Schweizerischen Eidgenossenschaft. 5. Thl. Bern (Blom, in Comm.) 1858. gr. 8. (1$\frac{2}{3}$ Thlr.)

Ule (O.), Alpenbilder. 1. Ein Morgen auf dem Sidelhorn. — *Die Natur.* 1859. N. 1. 3. 2. Die wüthende Rolla. — ibid. N. 4. 6. 7. 16 ff.

Ein Streifzug in die Hochalpen. — *Europa.* 1859. N. 6. 16.

Berlepsch (H. A.), Der Führer auf den vereinigten Schweizerbahnen und deren Umgebungen. Ein Reisetaschenbuch für die Ostschweiz. St. Gallen (Scheitlin & Zollikofer) 1859. gr. 16. (24 Sgr.)

Ritter (C.), Ueber die ältesten Ansiedelungen der Pfahlbauten an den verschiedenen Schweizer Seen. Nach Frédéric Troyon u. A. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 147.

Ueber die uralten Seewohnungen (Habitationes lacustres) in der Schweiz. Nach F. Troyon. — *Ausland.* 1859. N. 8.

Sonklar v. Innstätten, Ueber einige Höhenmessungen der Gebrüder A. und H. Schlagintweit. — *Mittheil. d. k. k. Wiener Geogr. Ges.* III. 1859. p. 58.

Tscheinen, Tagebuch über die Erdbeben des Visperthales im J. 1858. — *Vierteljahrsschr. d. Naturforsch. Ges. in Zürich.* 1859. Heft 2.

Albrecht (F.), Die Luftbahn auf den Rigi, System einer Communication mit Höhen, mit Anwendung der Luftballone als Locomotive. Winterthur (Steiner) 1859. gr. 8. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

Binet-Hentsch (J. L.), Les Alpes de la Haute Engadine. — *Bibliothèque universelle.* Nouv. période. V. 1859. p. 39.

Frankreich.

Cortambert, Géographie physique et politique de la France. Nouv. édit. Paris 1858. 12.

Die Eisenbahnen Frankreichs. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. V. 1858. p. 460.

Frankreichs Handelsbewegung in den zehn Jahren 1847 bis 1856. — *Preuſs. Handels-Archiv.* 1859. N. 15 ff.

Jacobs (A.), Géographie historique de la France. Les Pagus aux différentes époques de notre histoire. Paris 1859. 8.

Belin (Abord), Excursion archéologique sur quelques-unes des montagnes du Pagus Ariebrignus. Beaume 1858. 8 S. 8.

Bernard (A.), Description du pays des Ségusiaves, pour servir d'introduction à l'histoire du Lyonnais (Rhone et Loire). Paris 1858. XII, 171 S. 8. (1 Thlr. 20 Sgr.)

(le duc d'Aumale), Alésia. Étude sur la septième campagne de César en Gaule. Paris (Michel Lévy Frères) 1858. 249 S. 8. (Zuerst erschienen in der *Revue d. d. mondes.* 1er mai 1858.)

Desjardins (E.), Alésia. Septième campagne de César. Résumé du débat, réponse à l'article de la Revue des Deux-Mondes du 1er mai 1858, conclusion, suivie d'un appendice renfermant des notes inédites, écrites de la main de Napoléon Ier, sur les commentaires de Jules César. Paris (Didier) 1858. VIII, 168 S. 8. (3 fr.)

Prévost (F.), Recherches sur le blocus d'Alésia. Mémoire en faveur d'Alise. Paris (Leleux) 1858. XII, 120 S. 8. (3 fr.)

Deville (A.), Considérations sur l'Alésia des Commentaires de César. Paris (Firmin-Didot) 1859. 44 S. 8.

Castau (A.), Les tombelles celtiques du massif d'Alaise. — *Revue archéologique.* XVe année. 1858—59. p. 298. 589.

Fallue (L.), Sur les mouvements stratégiques de César et de Vercingétorix avant le siège d'Alaise. — ibid. XVe année. 1858—59. p. 275.

Alésia, autrement dit Alaise les Salins, ou Alise Sainte-Reine, par un Gaulois qui n'a de parti pris ni pour l'une ni pour l'autre. Batignolles 1858. 47 S. 8.

Chevalier (C.) et Charlot (G.), Études sur la Touraine. Hydrographie, géologie, agronomie, statistique. Avec 4 cartes géolog. etc. Tours 1858. VIII, 391 S. 8. (2 Thlr.)

Ozanam, Le pays des Landes. Une Thébaide en France. Paris (Douniol) 1858. 32 S. 8.

Description du département du Bas-Rhin, publiée sous les auspices de M. Migneret, préfet du Bas-Rhin, avec le concours du conseil général et la collaboration de MM. Reboul, Spach, Heitz etc. Strasbourg 1858. XXI, 720 S. 8. (3$\frac{1}{15}$ Thlr.)

Bouret (J.), Petite géographie méthodique du département du Gers, à l'usage des écoles primaires de ce département. Auch 1858. X, 81 S. 16.

Lepaige-Dorsenne (A. E.), Grand Dictionnaire géograph. postal à l'usage

du département de la Charente, donnant d'une mannière claire et précise: la classification par ordre alphabétique des villes, bourgs etc. Angoulême (Ardant aîné) 1858. 538 S. 8. (6 fr.)

de Liesville (A. R.), Sources chaudes de Normandie. Guide du voyageur à Bagnoles-les-Eaux (Orne). Paris 1858. 86 S. 12.

Der Herbst in den französischen Weinlanden. (Aus Chambers' Journal.) — *Ausland.* 1859. N. 11.

Guide illustré du voyageur à Paris et aux environs. 7e édit. (Grieben, Biblioth. du voyageur. N. 40.) Berlin 1859. 8. (12 Sgr.)

Johns (C. A.), Rambles about Paris. London 1859. 200 S. 16. (3 s.)

Chaix's Führer. Bibliothek der Reisenden. Neuer Führer durch Paris, mit Plan u. Abbildungen. Leipzig (Brockhaus) 1859. 18. (1⅓ Thlr.)

Fry (H.), The Road to Paris from London viâ Folkestone. Illustrated Guide, with a full Description of Boulogne. London (Lay) 1858. 12. (1 s. 6 d.)

De l'accroissement de la population de Paris et de quelques communes suburbaines. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. I. p. 114.

Chevalier (E.), Guide pittoresque dans la Nièvre et spécialement dans Nevers, aux eaux de Pougnes et à l'établissement thermal de Saint-Honoré-les-Bains (Morvand) et leurs environs. Nevers 1858. 361 S. 16.

Gauttier (T.), Petite géographie historique de l'arrondissement de Saint-Malo. Saint-Malo 1858. 94 S. 12.

Dejean (O.), Arcachon et ses environs. Bordeaux 1858. 225 S. 18. (1 Thlr.)

Nouveau conducteur de l'étranger à Bordeaux, contenant: la description des monuments et curiosités du département de la Gironde etc. par E. L. Bordeaux (Chaumas) 1858. 120 S. 18.

Jahresbericht des preufsischen Consulats zu Bordeaux für 1858. — *Preufs. Handels-Archiv.* 1859. N. 13.

Guide des étrangers aux eaux thermales des Hautes-Pyrénées. Renseignements indispensables aux touristes etc. Tarbes 1858. 31 S. 16.

Taine (H.), Voyage aux Pyrénées. 2e édit. Paris (Hachette & Co.) 1858. VIII, 350 S. 18. (3 fr. 50.)

Bascle de Lagrèze (G.), Les Pelerinages des Pyrénées. Notre-Dame des Pyrénées. Sarrance-Piétat, en Béarn. Bétharam. Poeylahun. Piétat, en Bigorre. Héas. Bourisp. Nestés. Médous. Garaison. Tarbes. Telmon. Paris (Lecoffre & Co.) 1858. IX, 308 S. 16.

Soutras (F.), Les Pyrénées illustrées. Bagnères (Dossun) 1858. 404 S. 4.

Lejeune, Lectures sur les Pyrénées. Peau (impr. Vignancour) 1858. 93 S. 8.

Roadside Sketches in the South of France and Spanish Pyrenees. By three Wayfares. With twenty-four illustrations by Touchstone. London (Bell) 1859. 120 S. 8. (15 s.)

Pumpelly (R.), Gletscher-Ueberreste auf der Insel Corsica. — *Neues Jahrb. f. Mineralogie.* 1858. p. 273.

Belgien.

Beschwerde der Handelskammer zu Antwerpen über die Abnahme der Handelsbewegung im dortigen Hafen. — *Preufs. Handels-Archiv.* 1859. N. 5.

Chotin (A. G.), Études étymologiques sur les noms des villes, bourgs, villages, hameaux, rivières et ruisseaux de la province du Brabant. Bruxelles 1859. gr. 8. (1 Thlr. 20 Sgr.)

Oetker (Fr.), Brügge. Belgisches Städtebild. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1859. N. 32.

Handel und Schifffahrt von Ostende im Jahre 1858. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1859. N. 14.

Die Niederlande.

Witkamp (P. H.), Handboekje der aardrijkskunde van het Koningrijk der Nederlanden, het Groot-Hertogdom Luxemburg en de bezittingen der Nederlanders buiten Europa. 3e veel verm. druk. Amsterdam (Brinkman) 1859. VIII, 192 bl. 8. (f. 0,50.)

Bevölkerung des niederländischen Reiches. — *Petermann's Mittheil.* 1858. p. 477.

Tegenwoordige Staat van het Koningrijk der Nederlanden. Beschrijving en afbeelding der steden, dorpen, heerlijkheden, landgoederen en verdere merkwaardige plaatsen in ons vaderland. Zuid-Holland, door A. W. Kroon. 9e—14e afl. Amsterdam (Loman) 1858. kl. fol. (à f. 0,30.)

Terwen (J. L.), Het Koningrijk der Nederlanden, voorgesteld in eene reeks van schilderachtige gezichten zijner belangrijkste plaatsen, merkwaardigste steden, kerken, kasteelen en andere aanzienlijke gebouwen van vroegere en lateren tijd. Naar de natuur geteekend etc. 31e — 35e afl. Gouda (van Goor) 1858. gr. 8. (à f. 0,50.; Pracht-uitgave in roy. 4. à f. 1,20.)

Merkwaardige kasteelen in Nederland, door Mr. J. van Lennep en W. J. Hofdijk. 3e serie. 4e — 7e afl. Met plaaten en kaarten. Amsterdam (Tielkemeijer) 1858—59. gr. 8. (per afl. f. 0,60.)

Baedeker (K.), La Hollande et la Belgique. Trad. de l'allemand. Coblenz (Baedeker) 1859. 8. (1⅓ Thlr.)

Colet (Mme L.), Proménade en Hollande. Paris (Hachette & Co.) 1859. 279 S. 18. (2 fr.)

Holländische Skizzen. — *Morgenblatt.* 1859. N. 4 f.

Esquiros (A.), La Néerlande et la vie hollandaise. 2 vols. Paris (Michel Lévy Frères) 1859. 727 S. 18. (6 fr.)

de Jonge (Ihr. Mr. J. C.), Geschiedenis van het Nederlandsche zeewezen. Vermeerderd met de nagelaten aanteekeningen van den overleden schrijver, en uitgegeven onder toezigt van I. M. J. K. J. de Jonge; minkostbare uitgave, 2e druk. 6e — 15e afl. Haarlem (Kruseman). 1859. roy. 8. (à f. 0,90.)

Sieburgh (N. C.), De doorgraving van Holland op zijn smalst. Eene voorlezing etc. Amsterdam (Gebr. Kraay) 1859. 19 bl. gr. 8. (f. 0,25.)

Diets (J. D.), Nadere beschouwing over de doorgraving van Holland op zijn smalst. M. e. plaat. Amsterdam (ten Brink & de Vries) 1859. 30 bl. 8. (f. 0,40.)

Bijdragen tot de kennis van den tegenwoordigen staat der provincie Groningen. Uitgeg. door de commissie voor de statistieke beschrijving van Groningen. 1e en 2e stuk. Groningen (de Erven C. M. van Bolhuis Hoitsema) 1858 — 59. gr. 8.

De Residentie in afbeeldingen. Album van schoone gezigten, voorname gebouwen, enz. in en om's Gravenhage. Naar de natuur geteekend en op steen gebragt door G. J. Bos, en met tinten gedrukt door P. W. M. Trap. Met bijschriften van T. van Westrheene. 5e — 16e afl. 's Gravenhage (de Geus) 1858 —59. (à f. 0,40.)

De stad Leiden. Album bevattende eenige afbeeldingen der vornaamste hoofdgebouwen en fraaiste gezigten in en nabij de stad Leiden. Naar de natuur geteekend en op steen gebragt door G. J. Bos en met tinten gedrukt door P. W. M. Trap. 7e — 16e afl. Leiden (Couvée) 1858 — 59. roy. 8. (à f. 0,30.)

De stad Utrecht. Album bevattende afbeeldingen harer voornaamste gebouwen en gezigtspunten. Naar de natuur geteekend en op steen gebragt in het lithogr. etablissement van P. W. van de Weijer, te Utrecht, met histor. bijschriften door Dr. Wap. 1e — 4e afl. Utrecht (Broese) 1859. roy. 8. (à f. 0,30.)

Jahresberichte der preufsischen Consulate zu Amsterdam und Harlingen für 1858. — *Preufs. Handels-Archiv.* 1859. N. 12 f.

Das britische Reich.

Massy (R. T.), Analytical Ethnology: the Mixed Tribes in Great Britain and Ireland examined, and the Political, Physical, and Metaphysical Blunderings of the Celt and the Saxon exposed. New edit. London (Sanderson) 1859. 250 S. 12. (5 s.)

Lawson (W.), The Geography of Coast Lines. 3d edit. Durham (Piper) 1859. 80 S. 12. (1 s.)

Statistical Abstract for the United Kingdom in each of the last Fifteen Years (ended 31st December) from 1844 to 1848. Presented to both Houses of Parliament by Command of Her Majesty. London 1859. 45 S. Fol.

Die Entwickelung des britischen Handels seit dem Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts. — *Preufs. Handels-Arch.* 1859. N. 8 f.

Handel und Schifffahrt Grofsbritanniens im Jahre 1858. — ibid. N. 18 f.

Hall (Mr. and Mrs. S. C.), The Book of the Tames, from its Rise to its Fall. London Hall) 1859. 530 S. 8. (21 s.)

Bradshaw's Guide through London and its Environs, exhibiting in a novel and comprehensive form all that can by seen in the Metropolis and its Vicinity, for Thirty Miles round. By E. L. Blan-

chard. New edit. London (Adams) 1859. 300 S. 16. (2 s. 6 d.)

London: What to See and How to See it. New edit. London (Clarke) 1859. 210 S. 18. (1 s.)

Baines (T.), Liverpool in 1859; or the Port and Town of Liverpool, and the Harbour, Docks, and Commerce of the Mersey described. With a Plan, from the Survey of 1857, showing the Docks and Harbours of Liverpool and Birkenhead etc. London (Longman) 1859. roy. 12. (5 s.)

Foster (B.), Views in North and South Wales. 12 plates. London (Longman) 1858. (2 s. 6 d.)

White (Walter), A Month in Yorkshire. 3d edit. London (Chapman & H.) 1858. 330 S. 8. (9 s.)

Ormerod (G. W.), Notice of the Occurrence of an Earthquake along the Northern Edge of the Granite of the Dartmoor District on the 28th of September 1858. — *The Quaterly Journ. of the Geolog. Soc.* XV. 1859. p. 188.

Lewes (G. H.), Naturstudien am Seestrande. Küstenbilder aus Devonshire, den Scilly-Inseln und Jersey. Uebers. von J. Frese. Berlin (Besser's Verlag) 1859. gr. 8. (2 Thlr.)

Views of the English Lakes and Mountains. London (Hamilton) 1859. 8. (5 s.)

Conway (J.), Letters from the Highlands; or, Two Months among the Salmon and the Deer. London (Lumley) 1859. 148 S. 8. (1 s.)

Black's Guide through Edinburgh; with Pleasure Excursions in the Environs. Illustrated by a Plan of the City etc. 10th edit. Edinburgh (Longman) 1858. 150 S. 8. (3 s. 6 d.)

Jahresbericht des preufsischen Consulats zu Edinburgh und Leith für 1858. — *Preufs. Handels-Archiv.* 1859. N. 13.

Heusinger (E.), Skizzen aus Irland. — *Ausland.* 1859. N. 18 f.

Dänemark.

Forchhammer (G.), Bidrag til Skildringen af Danmarks geographiske Forhold i deres Afhaengighed af Landets indre geognostisk Bygning. Kjøbenhavn (Reitzel) 1859. 48 S. 4. (64 fs.)

Petersen (H. T.), Beschreibung des dänischen Gesammtstaates. Oldenburg (Fränckel) 1859. 8. (4 Sgr.)

Statistisches Tabellenwerk. Enthaltend Uebersichten über die für die Monarchie gemeinschaftlichen und für die Landestheile besonderen Einnahmen und Ausgaben m. m. im Quinquennium 1853-54 — 1857-58. Herausgeg. von dem statistischen Bureau. Deutsche Ausgabe des 13. Bandes neuer Reihe. Kopenhagen (Gyldendal) 1859. 44 S. 4. (48 fs.)

Statistisk Tabelvaerk. Ny Raekke. Syttende Bind, inholdende Tabeller over Vielser, Fødsler, Dødsfald etc. Udgivet af det statistiske Bureau. Ebds. 1859. 44 S. 4.

Statistisches Tabellenwerk, enthaltend Tabellen über die Waaren-Einfuhr und Ausfuhr, Schifffahrt und Branntweins-Production etc. des Königr. Dänemark, des Herzogth. Schleswig und des Herzogth. Holstein für das J. 1857. Herausgeg. von dem statist. Bureau. Deutsche Ausgabe des 16. Bds., neuer Reihe. Kopenhagen (Gyldendal) 1858. 234 S. 4. (1 Rd.)

Statistisk Tabelvaerk. Ny Raekke. Sextende Bind, indeholdende Tabeller over Kongeriget Danmark etc. Ebds. 1858. 232 S. 4. (1 Rd.)

Bentsen (J.), Dødeligheden i den dansk Stat i Aarraekken 1845—54. Kjøbenhavn (Reitzel) 1859. 62 S. 4. (1 Rd.)

Jahresbericht des preufsischen Consulats zu Kopenhagen. — *Preufs. Handels-Archiv.* 1859. N. 18.

Kritische Beleuchtung von: Allen, Die dänische Sprache und die Nationalität in dem Herzogthum Schleswig und Süd-Jütland. 1. Abtheil. — *Jahrb. f. die Landeskunde der Herzogthümer Schleswig, Holstein u. Lauenburg.* I. 1858. p. 182.

Martens, Uebersicht über die Bevölkerungs-Verhältnisse der Herzogthümer Schleswig, Holstein und Lauenburg im Laufe des neunzehnten Jahrhunderts. — ibid. I. 1858. p. 262.

Holsteen og Lauenborg, fremstillet i Billeder. Sammling af Prospecter af maerkelige Egne og Byer. Heft 7. 8. Altona (Baerentzen & Co.). qu. fol. (à 1 Rd.)

Kjer (O.), Die Feldauftheilung auf der Insel Arøe im Amt Hadersleben. — *Jahrb. f. d. Landeskunde d. Herzogth. Schleswig, Holstein und Lauenburg.* I. 1858. p. 238.

Schweden und Norwegen.

Steane (E.) and Hinton (J. H.), Notes of a Tour in Sweden during the Summer of 1858, including an Historical Sketch of its Religious Condition, and the Question of Religious Liberty in it. London (Nisbet) 1859. 240 S. 12. (3 s. 6 d.)

Taylor (B.), Nordisk Resa. Sommar och Winterbilder från Swerige, Lappland och Norrige. Öfwersättning. Stockholm 1859. 339 S. 8. (3 R:dr.)

Brandes (H. K.), Ausflug nach Schweden im Sommer 1858. Lemgo (Meyer) 1859. 8. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

Illustreradt Rese-Handbibliothek. II. Från Stockholm till Gripsholm. Skildringar och Utkast af H. B—n. Stockholm (Beckman) 1858. 64 S. 8. (32 sk.)

Ferlins (P. R.), Stockholms Stad i Juridiskt, Administrativt, Statistiskt och Borgerligt Hänseende. Stockholm 1858. 2 u. 478 S. 8. (3 R:dr. 75 öre.)

Sjöberg (C. J.), Några Ord om Wisby Fornlemningar m. m. utgifna såsom Upplysningar till Kartan öfwer Wisby. 2:dra, öfwersedda och tillökta, Upplagan. Wisby 1858. 12.

Das Europäische Rufsland. Polen.

Sjögren (A.), Ueber die Wohnsitze und die Verhältnisse der Jatwägen. Ein Beitrag zur Geschichte Ost-Europa's um die Mitte des 13. Jahrhunderts. Aus d. *Mém. de l'Acad. de St. Pétersbourg.* VIe Sér. T. IX besonders abgedr. St. Petersburg 1858. 4 u. 196 S. 4. ($1\frac{1}{3}$ Thlr.)

Russia. By a Recent Traveller. Being a Series of Lettres originally published in „The Continental Review". Reprinted, with Additions and Illustrations. London (Graham) 1859. 166 S. 8. (3 s. 6 d.)

Six Year's Travels in Russia. By an English Lady. 2 vols. London (Hurst & B.) 1859. 700 S. 8.

Sala (G. A.), A Journey due North: being Notes of a Residence in Russia in the Summer of 1856. 2d edition. London (Bentley) 1859. 382 S. 8. (5 s.)

Statistischeskija tablizy Rossijskoi Imperii sa 1856 god, sostawlennyja i isdannyja po rasporjajeniju Ministra Wnutrennich Djel etc. St. Petersburg. XX, 300 S. gr. 8. Vergl.: Statistik des russischen Reiches im Jahre 1856. — *Archiv f. wissensch. Kunde von Rufsland.* XVIII. 1859. p. 446.

Statistische Tabellen des Russischen Reiches für das Jahr 1856. In ihren allgemeinen Resultaten zusammengestellt und herausgeg. auf Anordnung des K. Russ. Ministeriums des Innern durch das statistische Central-Comité. Aus dem Russ. übers. u. bearb. von E. v. Olberg. Berlin (Mittler u. Sohn) 1859. IV, 134 S. gr. 8.

Zur Statistik der Leibeigenschaft in Rufsland. — *Arch. f. wissensch. Kunde v. Rufsland.* XVIII. 1859. p. 110. Vergl. *Ausland.* 1859. N. 3.

Allgemeine Uebersicht des auswärtigen Handels Rufslands im Jahre 1857. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1859. N. 2.

Die Höhenverhältnisse von Finnland. Nach C. W. Gylden's Kartenwerk und F. G. W. Struve's Gradmessung. — *Petermann's Mittheilungen.* V. 1859. p. 69.

Gadolin (A.), Geognostische Beschreibung der Insel Pusu (Pusun-Saari) im Ladoga-See. — *Verhandl. d. Russisch. Kaiserl. Mineral. Ges. zu St. Petersburg.* 1857-58. p. 68.

—, Geognostische Skizze der Umgebungen von Kroneborg und Tervus am Ladoga-See. — ibid. p. 85.

Jahresbericht des preufsischen Consulats zu St. Petersburg für 1858. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1859. N. 10.

Borissow, Handel der Stadt Jurjew Polski im Jahre 1684. — *Bote (Wjästnik) d. Kais. Russ. geogr. Ges.* 1858. Heft II.

Handel Archangels im Jahre 1858. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1859. N. 13.

Jahresbericht des preufsischen Consulats zu Moskau für 1858. — ibid. 1859. N. 17.

Gadsby (J.), A Trip to Sebastopol, Out and Home, by way of Vienna, the Danube, Odessa, Constantinople, and Athens; together with some Account of Russia and the Russians, their Manners and Customs, Particulars and Incidents of the War, Anecdotes etc. 2d edit. London (Gadsby) 1858. 182 S. 8. (2 s.)

Carte (Wm.), Observations during the Campagn of 1854, 1855 and 1856, on the Crimea, its Climate and Zoo-

logy. — *The Journ. of the Roy. Dublin Society.* Vol. I. 1858. p. 250.

Lelewel (J.), Geografja opisanie krajów polskich (Beschreibung der polnischen Länder). Poznan 1858. 84 S. gr. 8.

Spanien.

Pirel, Notices sur les chemins de fer espagnols. — *Annales d. Ponts et Chaussées.* 3e Sér. 1858. N. 206.

Estadistica general del commercio de Cabotaje entre los puertos de la Peninsula é islas Baleares en 1857, formada por la direccion general de Aduanas. Madrid 1858. XXXI, 371 S. 4.

Aus Granada. — *Ausland.* 1859. N. 9.

Schifffahrtsbewegung im Hafen von Cadix im J. 1858. — *Preufs. Handels-Archiv.* 1859. N. 7.

Schifffahrtsbewegung und Handel des Hafens von Santander im Jahre 1858. — ibid. 1859. N. 10.

Italien.

Fabi (M.), Nouveau guide du voyageur en Italie, ou description détaillée de toutes les villes, bourgs, villages etc. On y a ajouté les voyages à Marseille, Lyon, Paris, Londres et Vienne etc. 4e édit. Milan (Ronchi) 1858. LXXIX, 480 S. 8.

Du Pays (A. J.), Itinéraire descriptif, historique et artistique de l'Italie et de la Sicile. Avec 25 cartes et plans etc. 2e édit. revue. Paris (Hachette & Co.) 1858. CXVI, 792 S. 18. (11 fr. 50.)

Speyer (O.), Bilder italienischen Landes und Lebens. Beiträge zur Physiognomik Italiens und seiner Bewohner. 2 Bde. Berlin (Mittler u. Sohn) 1859. XVI, 431 u. VIII, 320 S. gr. 8. (2¼ Thlr.)

Broughton (Lord), Italy: Remarks made in several Visits from the Year 1816 to 1854. 2 vols. London (Murray) 1859. 820 S. 8. (18 s.)

Reisen in Italien. Forts. — *Grenzboten.* 1858. N. 48. 52.

Löhn (Anna), Von Rom nach Ancona und Triest. — *Ausland.* 1859. N. 5 ff.

King (S. W.), The Italian Valleys of the Pennine Alps: a Tour through all the Romantic and less frequented „Vals“ of Northern Piedmont, from the Tarentaise to the Gries. London (Murray) 1858. 560 S. 8.

Meifsner (A.), Durch Sardinien. Bilder vom Festland und Insel. Leipzig (Herbig) 1859. 8. (1⅓ Thlr.)

Berghaus (H.), Beschreibung des Kriegsschauplatzes in historischer, topographischer und strategischer Hinsicht. Berlin (Riegel's Verl.) 1859. 8. (⅓ Thlr.)

Ferrario, Saggio statistico della mortalità di Genova nell' anno 1856. — *Atti dell' accad. fisico medico-statistica di Milano.* Vol. III. 1857-58.

Descrizione dello stato fisico-politico-statistico-biografico della provincia e diocesi di Cremona. Vol. II. Disp. 4—7. Cremona (Copelotti) 1858. 8.

Osservazioni sopra alcune attualità del cantone Ticino. Milano 1858. 12.

Handel und Schifffahrt Venedigs in 1858. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1859. N. 18.

Statistique politique et commerciale des États romains. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. I. p. 112.

Scarpellini (Catarina), Sui terremoti avvenuti in Roma nell' anno 1858 relativamente alle fasi lunari. Lettera. — *Giornale delle strade ferrate.* II. 1858. N. 31.

Preller, Zur Topographie des Aventin. — *Gerhard, Denkmäler u. Forschungen.* 1858. N. 115.

Italienische Klöster. 1. Von Neapel bis Montecassino. — *Ausland.* 1859. N. 12. 14 ff. 20.

Unprotected Females in Sicily, Calabria, and on the top of the Mount Etna: Travels. With coloured Illustrations. London (Routledge) 1859. 270 S. 8. (7 s. 6 d.)

Terramoto; or the Earthquake and Eruption. With Sketches of Life in Southern Italy. London (Saunders & O.) 1859. 240 S. 8. (7 s. 6 d.)

Der Monte Vulture im Basilikat. Mit Berücksichtigung der Erdbeben in den Jahren 1851 und 1857. — *Ausland.* 1859. N. 13.

Das vorjährige Erdbeben in der neapolitanischen Provinz Basilicata. — *Allgem. Zeitung.* 1858. Beilage. N. 339 —345.

Forest (J.), Le Vésuve ancien et moderne. Esquisse. Lyon 1858. 23 S. 8.

Bartlett (W. H.), Pictures from Sicily. New edit. London (Hall) 1859. 8. (10 s. 6 d.)

Abich (H.), On some Points in the History and Formation of Etna. — *The*

Quaterly Journ. of the Geol. Soc. 1859. p. 117.

Reinhold (W.), Der Riesenthurm auf der Insel Gozo. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1859. N. 28.

Die europäische Türkei.

d'Escayrac de Lauture, De la Turquie et des États musulmans en général. Paris 1858. VIII, 184 S. 8. (1 Thlr.)

de Tchihatchef (P.), Lettres sur la Turquie. Bruxelles et Leipzig (Schnée) 1859. 8.

Boué (A.), Notice sur le voyage de M. de Hahn, consul autrichien à Syra, à travers le centre de la Turquie, de Belgrade à Salonique. — *Bullet. de la Soc. de Géogr.* IVe Sér. XVII. 1859. p. 186. Vergl. *Petermann's Mittheilungen.* V. 1859. p. 117.

Allard (Cam.), Souvenirs d'Orient. La Dobroutcha. Paris 1859. 64 S. 8.

Ein Ausflug nach Gallipoli. — *Ausland.* 1859. N. 7 ff.

v. Tornay (L. E.), Skizzen und Bilder aus der Moldau und Wallachei. — *Brünner Zeitung.* 1858. N. 181—95. 197 — 236.

Eine siebenbürgische Stimme über die jetzigen Verhältnisse in den Donau-Fürstenthümern. — *Ausland.* 1859. N. 13.

Derblich (W.), Land und Leute der Moldau und Walachei. Prag (Kober u. Markgraf) 1859. 8. ($1\frac{1}{3}$ Thlr.)

Jahresbericht des preufsischen Consulats zu Galatz für 1858. — *Preufs. Handels-Archiv.* 1859. N. 25.

Hecquard (H.), Histoire et description de le Haute Albanie ou Guégarie. Paris (Arthus Bertrand) 1859. XVII, 513 S. gr. 8. Mit 1 Karte.

Hecquard (H.), Géographie générale du pachalik de Scutari. — *Nouv. Annal. d. Voy.* VIe Sér. 1858. IV. p. 293.

Les Myrdites. Extrait de l'ouvrage l'Albanie par H. Hecquard. — ibid. 1859. I. p. 188.

Griechische Bilder. Thessalien. — *Ausland.* 1859. N. 18 ff.

Reiseskizzen aus Epirus. — ibid. 1859. N. 21. 23.

Bericht über das Erdbeben in Epirus im Herbst 1858. — *Petermann's Mittheilungen.* V. 1859. p. 117.

Ubicini (A.), Les Valaques de la Macédoine et de l'Épire. — *Revue de l'Orient.* 1859. p. 225.

Griechenland.

Kriegk (G. L.), Die Abstammung der Neugriechen. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1859. N. 29.

Wordsworth (C.), Greece, Pictorial, Descriptive, and Historical. New edit., carefully revised, with numerous Engravings illustrative of the Scenery, Architecture, Costume, and Fine Arts of that Country. By Georg Scharf. London (Murray) 1858. 474 S. 8. (28 s.)

Busch (M.), Griechenland. Reisehandbuch für Griechenland mit Einschlufs Thessaliens, Albaniens, der Inseln des Archipelagus etc. (Lloyd's illustr. Reise-Bibliothek. Bd. V.) Triest 1859. 8. (2 Thlr.)

Bauer (Edm.), Ausflug nach Griechenland. Flüchtige Reisenotizen. Triest 1858. 41 S. 8.

Semper (G.), Reise-Erinnerungen aus Griechenland. Forts. — *Frankfurter Museum.* 1858. N. 47 ff.

Juschkow, Die Inselgruppe Petaliae bei Euboea. A. d. Russ. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 220.

Das Erdbeben in Korinth im Februar 1858. — *Ausland.* 1859. N. 6.

Jahresbericht des preufsischen Consulats zu Nauplia für 1858. — *Preufs. Handels-Archiv.* 1859. N. 10.

Die Ionischen Inseln.

Gardner (J. D.), The Ionian Islands in Relation to Greece; with Suggestions for Advancing our Trade with the Turkish Countries of the Adriatic and the Danube. 2d edit. London (Rigway) 1859. 91 S. 8. (1 s.)

Bulgari (N. T.), Les Sept-îles Ioniennes et les traités qui les concernent. Leipzig (Brockhaus) 1859. 74 S. 8. (16 Sgr.)

Statistique des îles Ioniennes en 1858. — *Nouv. Annal. d. Voy.* VIe Sér. 1858. IV. p. 354.

Mousson (A.), Ein Besuch auf Korfu und Cefalonien im Sept. 1858. Vortrag. Zürich (Schulthefs) 1859. gr. 8. (12 Sgr.)

L'île de Corfou. — *Nouv. Annal. d. Voyag.* 1859. I. p. 236.

Asien.

Renan, Nouvelles considérations sur le caractère général des peuples sémitiques, et en particulier sur leur tendance au monothéisme. — *L'Institut. Sciences hist.* 1859. p. 33. 49.

Sibirien. Die Wolga- und Kaukasus-Länder.

Der Kreis Kamyschin im Gouvernement Saratow. — *Archiv f. wiss. Kunde von Rufsland.* XVIII. 1859. p. 201.

Ahlquist (Aug.), Ethnographische Schilderung der Wogulen. — *Bullet. de la Classe d. sciences hist. de l'Acad. de St. Pétersbourg.* XVI. N. 4. 5. Vergl. den Auszug nach dieser Abhandlung in der *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 222.

Brahe (H.), Ein Winter bei den Tschuktschen. — *Westermann's illustr. deutsche Monatshefte.* 1859. N. 32 f.

Ahlquist (A.), Nachrichten über Tschuwaschen und Tscheremissen. — *Archiv f. wissensch. Kunde v. Rufsland* XVIII. 1859. p. 39.

Radde, Die dauro-mongolische Grenze in Transbaikalien. 1. Skizze der daurischen Hochsteppen in geographischer und physischer Beziehung. 2. Bemerkungen über den Grenzdistrict Transbaikaliens in landwirthschaftlicher Beziehung. Aus dem Russ. von K. Neumann. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 191.

Der Alpensee Issykkul und Geschichte seiner Besitznahme durch Rufsland. — *Petermann's Mittheilungen.* V. 1859. p. 119.

Landschaftsbilder vom Issykkul und aus den centralasiatischen Alpen (Thian-Schan). — *Ausland.* 1859. N. 8.

Semenow (P.), Expedition nach dem Thian-Schan oder Himmelsgebirge. — *Archiv f. wissensch. Kunde von Rufsland.* XVIII. 1859. p. 1.

Permikin und Selskji, Der See Kosogol und das dazu gehörige Gebirgsthal. Nach dem Russ. — ibid. XVIII. 1859. p. 260.

Neueste Nachrichten über die Amur-Länder; weitere Errungenschaften der Russen. — *Petermann's Mittheilungen.* IV. 1858. p. 474.

Die Wahrheit über den Amur. — *Archiv f. wissensch. Kunde v. Rufsland.* XVIII. 1859. p. 486.

Perry McD. Collins' Bericht über seine Reise durch das asiatische Rufsland, 1856 und 1857, und über die Handels-Verhältnisse am Amur. — *Petermann's Mittheilungen.* V. 1859. p. 19.

P. Collins' Bericht über die russischen Besitzungen im Amurgebiet. — *Ausland.* 1859. N. 22.

Die Uferbewohner des Amur. 2. Artikel. — *Archiv f. wissensch. Kunde v. Rufsland.* XVIII. 1859. p. 29.

Ussolzow, Reise an die Quelle des Gilui und zur Seja, im Sommer 1856. — *Bote (Wjästnik) der K. Russ. geogr. Gesellsch.* 1858. Heft IV. — Aus dem Russischen übersetzt von K. Neumann. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. V. 1858. p. 444. Vergl. *Archiv f. wissensch. Kunde von Rufsland.* XVIII. 1859. p. 135.

Nachrichten über die Resultate der Reise des Lieut. Ussolzow im Jahre 1857. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. V. 1858. p. 471.

Nikolajewsk und die Castries-Bai. — ibid. N. F. VI. 1859. p. 226.

Heine (W.), Die Expedition in die Seen von China, Japan und Ochotsk unter Commando von Commodore C. Ringgold und J. Rodgers und die Erforschung des Amurgebiets durch P. Collins. 3. oder Suppl.-Bd. Leipzig (Costenoble) 1859. Lex. 8. ($3\frac{1}{4}$ Thlr.)

Die amerikanische Expedition in der See von Ochotsk. — *Ausland.* 1859. N. 21.

Die dem Russischen Reiche unterworfenen Kirgisen. 6. Beilage zu dem statistischen Werke über die neueste Volkszählung von P. v. Köppen. Aus dem Russ. übers. von F. v. Stein. — *Petermann's Mittheilungen.* 1858. p. 496.

Ein Besuch W. Atkinson's bei einer Kirgisen-Horde. — *Ausland.* 1859. N. 1.

Ansiedlung der Kisliar'schen, Greben'schen und Mosdok'schen Kasaken am Terek, sowie der Wolga'schen und Chopior-schen im Innern des Stawropoler Gouvernements, an der jetzt bestehenden Poststrafse. — *Petermann's Mittheil.* 1858. p. 472.

Die Astrachan'schen Salzsee'n. — *Petermann's Mittheil.* 1858. p. 471.

Der Häringsfang in der unteren Wolga. — ibid. 1858. p. 471.

Kaukasischer Wegweiser, mit allerhöchster Bewilligung im J. 1847 zusammengestellt und nach den neuesten, bis 1. Januar 1858 gesammelten Nachrichten verbessert von der kriegs-topographischen Abtheilung des Generalstabs der kaukasischen Armee. Tiflis 1858. (In russ. Sprache.)

Wlastoff (G.), Essai historique sur la parenté des tribus caucasiennes. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. II. p. 58.

Circulation des Wassers des Goktscha-See's in Trans-Kaukasien. — *Petermann's Mittheilungen.* 1858. p. 471.

Der Handel von Trans-Kaukasien in den J. 1854 – 56. — ibid. 1858. p. 472.

Kolenati (F. A.), Reiseerinnerungen. 2. Theil: Die Bereisung Circassiens. Dresden (Kuntze) 1859. gr. 8. ($\frac{5}{6}$ Thlr.)

Brosset, Rapport sur la 2de partie du voyage du P. Sargis Dchalaliants dans la Grande-Arménie. — *Bullet. de la Classe d. sciences hist. de l'Acad. de St. Pétersbourg.* XVI. N. 13.

Kranikof (N.), Voyage à Ani, capitale de l'Arménie, sous les Bagratides. — *Revue archéol.* XVe année. 1re partie. 1858. p. 401.

Chiwa.

Blankennagel, Bemerkungen über eine in den Jahren 1793 und 1794 ausgeführte Reise nach Chiwa. — *Arch. f. wissensch. Kunde von Rufsland.* XVIII. 1859. p. 351.

Das chinesische Reich.

French Embassy to China: a Journal of the First French Embassy to China, 1698 — 1700. Translated from an unpublished Manuscript by Saxe Bannister; with an Essay on the Friendly Dispositions of the Chinese Government and People to Foreigners. London (Newby) 1859. 360 S. 8. (10 s. 6 d.)

Huc (M.), The Chinese Empire: a Sequel to „Recollections of a Journey through Tartary and Thibet". New edit. London (Longman) 1859. 580 S. 8. (5 s.)

Die Verträge mit China und Japan und der deutsche Handel. — *Grenzboten.* 1859. N. 14 f.

Der englische Handel mit China. — *Ausland.* 1859. N. 16.

Abramow (N.), Der Nor-Saisan und seine Umgegend. Nach dem Russ. — *Archiv f. wissensch. Kunde von Rufsland.* XVIII. 1859. p. 110.

Lord Elgin's Fahrt auf dem Yangtsekiang. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 152.

Parish, Extract from Notes upon the Passage up the Peiho with Lord Macartney in 1793. — *Proceedings of the Roy. Geograph. Soc.* II. 1858. p. 362.

Der Porcellanthurm in Nanking. — *Ausland.* 1859. N. 3.

Biernatzki, Der Taihu oder grofse See. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. V. 1858. p. 473.

Das T'een T'ung-Kloster unweit Ningpo. — ibid. N. F. VI. 1859. p. 229.

de Chassiron, La Corée, son état actuel, les missionaires catholiques. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. I. p. 357.

Die Halbinsel Corea, ihr gegenwärtiger Zustand und die katholischen Missionäre. — *Ausland.* 1859. N. 18.

de Montigny, Coup d'oeil sur l'île Formose, à l'occasion d'une carte chinoise de cette île. — *Bullet. de la Soc. de Géogr.* IVe Sér. XVI. 1858. p. 380.

Japan.

Tomes (Rob.), Japan and the Japanese; a Narrative of the United States Government Expedition to Japan under Commodore Perry. 2d edit. London 1858. 423 S. 8. (6 s.)

Dalton (W.), The English Boy in Japan; or, the Perils and Adventures of Mark Ruffler among Princes, Priests, and People of that singular empire. London (Nelson) 1859. 310 S. 12. (3 s. 6 d.)

Cornwallis (K.), Two Journeys to Japan, 1856 — 57. Illustrated by the Author. 2 vols. London (Newby) 1859. 670 S. 8. (21 s.)

Pagès (L.), Le Japon et ses derniers traités avec les puissances européennes. 2e tirage. Paris 1858. 35 S. 8.

Expédition anglaise au Japon. — *Revue de l'Orient.* Nouv. Sér. VIII. 1858. p. 285.

Die preufsische See-Expedition von Japan. — *Ausland.* 1859. N. 20.

Yeddo, capitale du Japon. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. I. p. 223.

Die asiatische Türkei.

Kleinasien.

Peter v. Tchihatcheff's Reisen in Klein-Asien, Armenien und Kurdistan im Sommer 1858. — *Petermann's Mittheil.* 1858. p. 473.

d'Eckstein, Les Cares ou Cariens de l'antiquité. De la gynécocratie des Cares. — *Revue archéolog.* XVe année. 1859. p. 445. 509.

Leahy (E.), Memoranda of a Visit to the Site of the Ruins of the Ancient City of Sizicus in Asiatic Turkey. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* II. 1858. p. 376.

Defrémery (Ch.), Observations sur un point de la géographie arabo-byzantine. — *Nouv. Annal. d. Voy.* VIe Sér. 1858. IV. p. 340. (In Bezug auf die Stadt Kharchéna in Cappadocien.)

Langlois (V.), Les mines de Séleucie dans la Cilicie-Trachée. — *Revue archéol.* XVe année. 1859. p. 748.

Syrien.

Guys (Ch.), Considérations sur les Maronites et sur les Druses. — *Revue de l'Orient.* N. Sér. VIII. 1858. p. 222.

Graham (C. C.), The Ancient Bashan and the Cities of Og. — *Cambridge Essays contributed by Members of University.* 1858. p. 127.

Graham (C. C.), Bericht über eine im Jahre 1857 ausgeführte Entdeckungsreise in die östlich vom Dshebel Haurân liegende Wüste. — *Zeitschr. f. allg. Erdkunde.* N. F. V. 1858. p. 414.

The Report of Prof. Carl Ritter on Two Journeys in the Desert east of the Jordan, by Consul Wetzstein, of Prussia, and Cyrill Graham, of Cambridge. Translat. by E. R. Straznicky, from the Berlin „Zeitschrift für allgem. Erdkunde". — *New York Observer.* May 5, 1859.

Ueber die Araber der syrischen Wüsten. — *Ausland.* 1859. N. 6.

Palästina.

Bridges (G. W.), Palestine as it is; in a series of Photographic Views, illustrating the Bible. Part 1. London (Hogarth) 1859. Fol. (7 s. 6 d.)

Thompson (W. M.), The Land and the Book; or Biblical Illustrations drawn from the Manners and Customs, the Scenes and Scenery of the Holy Land. With maps and several hundred engravings. 2 vols. New York 1859. 1162 S. 8. (21 s.)

Rathgeber (A.), Palästina, Land und Volk. 3. Aufl. Langensalza (Schulbuchhdl. d. Thür. L.-V.) 1859. 8. (18 Sgr.)

Šoffr (Fr.), Palaestina neb Zemè swatá. (Palästina oder das heilige Land. Handbuch zur biblischen Geschichte.) Königgräz 1858. 118 S. 8.

Osburn (H. S.), Palestine, Past and Present; with Biblical, Literary, and Scientific Notices; with original illustrations, and new map of Palestine. London (Trübner) 1858. 590 S. 8. (21 s.)

Stanley (A. P.), Sinai and Palestine, in connection with their History. With Maps and Plans. 5th edit. London (Murray) 1859. 600 S. 8. (16 s.)

Der gegenwärtige Zustand von Palästina. — *Ausland.* 1859. N. 10.

Lorenzen (F. R.), Jerusalem. Beschreibung meiner Reise nach dem heiligen Lande im J. 1858. Kiel (Schröder u. Co.) 1859. gr. 8. ($1\frac{1}{2}$ Thlr.)

Mayer (Ph.), Erinnerungen aus Jerusalem und Palästina. München (Fleischmann, in Comm.) 1858. 8. (27 Sgr.)

Altmüller (H. W.), Jerusalem nach seiner örtlichen Lage und bedeutungsvollen Geschichte. Cassel (Fischer) 1859. 12. (6 Sgr.)

Mesopotamien.

Expédition scientifique en Mésopotamie exécutée par l'ordre du Gouvernement de 1851 à 1854 par MM. Fulgence Fresnel, Félix Thomas et Jul. Oppert, publiée sous les auspices de S. Exc. M. le ministre d'État et de la Maison de l'Empereur par Jul. Oppert. T. II. Déchiffrement des inscriptions cunéiformes. Texte. 1re livr. Planches 1re à 3e livr. Paris 1858. 4. u. Fol. (10 Thlr.)

Arabien.

Die grofsen Wasserreservoirs in Aden. — *Petermann's Mittheilungen.* V. 1859. p. 77.

Persien.

Murray (C. A.), On some Mineral Springs near Tehran, Persia. — *The Quaterly Journ. of the Geolog. Soc.* XV. 1859. p. 198.

Die russische Expedition nach Chorasan. — *Archiv f. wissensch. Kunde v. Rufsland.* XVIII. 1859. p. 104.

Chanikof, Die Besteigung des Vulkans Demavend durch den österreichischen Berg-Ingenieur Czarnotta, im J. 1852. Aus den Mém. der Kaukas. Abtheil. der Kais. Russ. geogr. Ges. II. Tiflis 1853, übers. — *Petermann's Mittheil.* V. 1859. p. 74.

Thomson and Kerr, Ascent of Demavend. — *Proceedings of the Roy. Geograph. Society.* III. 1859. p. 2.

Ascension du pic de Démavend par MM. de Saint-Quentin, Thompson et Kerr. — *Nouv. Annal. d. Voy.* VIe Sér. 1858. IV. p. 355.

Kotschy (Th.), Erforschung und Besteigung des Vulkans Demavend. — *Petermann's Mittheil.* V. 1859. p. 50.

Vorder-Indien. Ceylon.

Vivien de Saint-Martin, Études sur la géographie grecque et latine de l'Inde, et en particulier sur l'Inde de Ptolémée, dans ses rapports avec la géographie sanscrite. Paris (imprimerie impér.) 1858. 250 S. 4. (Extr. du T. Ve, 1re sér., 2e partie des mémoires présentés par divers savants à l'Académie des Inscript.)

Reinaud, Question scientifique et personelle soulévée au sein de l'Institut au sujet des dernières découvertes sur la géographie et l'histoire de l'Inde. Nouv. édit. Paris 1859. 36 S. 8.

Venedey (J.), Engelska Ostindien. Hindostans Natur, Folk, Historia och Seder Skildrade. Fri Öfwersättning från Tyskan af Kjellman Göranson. Hft. 1—4. Stockholm (Beckmann) 1858. 8.

de Warren (Ed.), Indien under Engelska-Ostindiska Kompagniets Herrawälde. Öfwersättning. Carlstad 1858. 8. (2 R:dr. 40 sk.)

Soltykoff (Prince Alexis), Indian Scenes and Characters: Sketched from Life. Edited by E. B. Eastwick. London (Smith & E.) 1859. Fol. (half-bound, prints, L. 3. 3 s.; proofs, L. 4. 4 s.)

Murray's Handbook for India: being an Account of the Three Presidencies, and of the Overland Route. Intended as a Guide for Travellers, Officers, and Civilians; with Vocabularies and Dialogues of the Spoken Languages of India. Part 1. Madras. Part 2. Bombay. 2 vols. London (Murray) 1859. 700 S. 12. (24 s.)

Bradshaw's Railway etc. Through Route and Overland Guide to India, Egypt, and China; or the Traveller's Manual of how to reach and live in the Three Presidencies of India. New edit. London (Adams) 1859. 300 S. 16. (5 s.)

Andrásy (E.), Reise in Ostindien, Ceylon, Java und Bengalen. A. d. Ungar. übers. Pesth (Geibel) 1859. gr. Fol. (30 Thlr.)

Latham (R. G.), Ethnology of India. London (Van Voorst) 1859. 380 S. 8. (16 s.)

Jagd- und Reiseskizzen aus dem Himalaya. — *Ausland.* 1858. N. 52.

Die neuesten englischen Aufnahmen im mittlern Himalaya, in Kaschmir und im Karakorum. Nach den Berichten des Col. A. S. Waugh und T. G. Montgomerie. — *Petermann's Mittheilungen.* 1858. p. 491.

Notice of Madras and Cuddalore in the last Century; from the Journals and Letters of the Earlier Missionaries of the Society for Promoting Christian Knowledge. P. 1. 2. London (Longman) 1859. 12.

v. Liebig (G.), Der Sambersalz-See. — *Ausland.* 1858. N. 52.

Kap Comorin und die Malabar-Küste. — *Petermann's Mittheil.* V. 1859. p. 121.

Behm (E.), Die geographische Verbreitung der wichtigsten Cultur-Produkte Indiens. Nach officiellen Quellen. — ibid. V. 1859. p. 29.

Ott (A.), Bilder aus dem Leben der Hindus. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1859. N. 31.

Schmarda (L. K.), Samanalu, der Adamspik auf Ceylon. — ibid. 1859. N. 32.

Hinter-Indien. Die Nikobaren und Andamanen.

Jahresbericht des preufsischen Consulats zu Akyab für 1858. — *Preufs. Handels-Archiv.* 1859. N. 17.

Geographische Wörter in Siam. — *Petermann's Mittheilungen.* 1858. p. 475.

Malte-Brun (V. A.), La province anglaise du Pégou. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. I. p. 129.

Bouillevaux (C. E.), Voyage dans l'Indo-Chine, 1848—56, avec une carte du Camboge et d'une partie des royaumes limitrophes. Paris 1859. 38 S. 18. (1⅙ Thlr.)

Voyages et travaux des missionnaires de la compagnie de Jésus, publiés par les Pères de la même compagnie, pour servir de complément aux Lettres édifiantes. T. II[e]: Mission de la Cochinchine et du Tonkin. — Relation de la mission du Tonkin, par le P. Alexandre de Rhodes (1630—48). Paris 1858. LXV, 412 S. 8. (1⅔ Thlr.)

de Montézon (R. R.) et Estève, Mission de la Cochinchine et du Tonkin, avec gravures et cartes géographiques. Paris (Douniol) 1858. 8. (5 fr., édit. in 12. 3 fr.)

Mission de la Cochinchine et du Tong-King. Paris 1858. 477 S. 8.

Vieuillot (E.), La Cochinchine et le Tong-King. Le pays, l'histoire et les missions. Paris 1858. 458 S. 8.

Lavollée (Ch.), La Cochinchine. Touranne. Les Montagnes de Marbre. — *Revue de l'Orient.* Nouv. Sér. IX. 1859. p. 161.

Girard (A.), Étude sur Touranne et la Cochinchine. Paris 1858. 32 S. 8.

Die spanisch-französische Expedition gegen Anam. — *Ausland.* 1859. N. 4.

Der Hafen von Saigon (Anam). — ibid. 1859. N. 20.

Scherzer (K.), Die Eingeborenen der Nikobaren. Ein Beitrag zur Kenntnifs der Bewohner dieser Inselgruppe. — *Mittheil. d. k. k. Wiener geogr. Ges.* II. 1858. p. 246.

v. Liebig (G.), Barren-Island. — *Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellsch.* X. 1858. p. 299.

Die Inseln des Indischen Archipelagus.

Aardrijkskundig en statistisch woordenboek van Nederlandsch Indië, bewerkt naar de jongste en beste berigten. 1[e] en 2[e] afl. Amsterdam (van Kampen) 1858. roy. 8. (f. 1,25.)

Buddingh (S. A.), Neêrlands Oost-Indië. Reizen gedaan gedurende het tijdvak van 1852—57. 3[e] — 6[e] afl. Rotterdam (Wijt & Zonen) 1858—59. gr. 8. (à f. 0,75.)

van Doren (J. B. J.), Herinneringen en schetsen van Nederlandsch Oost-Indië. Vervolg op de fragmenten uit de reizen in die gewesten. Met platen. 2[e] deel, 2[e] afl. Amsterdam (Sybrandi) 1859. gr. 8. (f. 1,55.)

Brendonck (A. A.), Mijne reize naar Nederlandsch Indië; militaire loopbaan op Java en Bali en mijn terugtogt naar het vaderland. Dordrecht (Lagerwey) 1859. 6 en 76 bl. gr. 8. (f. 0,75.)

Lavollée (Ch.), Voyageurs modernes. M[me] Ida Pfeiffer dans la Malaise. — *Revue d. d. mondes.* 1859. XIX. p. 908.

Neueste Nachrichten aus Niederländisch-Indien. — *Petermann's Mittheil.* 1858. p. 470.

Die Chinesen in den niederländisch-ostindischen Besitzungen. — *Zeitschr. f. allg. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 70.

Hypsometrie der ostindischen Inseln. — *Petermann's Mittheil.* 1858. p. 475.

Overzigt van den handel en de scheepvaart in de Nederlandsche bezittingen in Oost-Indië, buiten Java en Madura, over de jaren 1854—56. 's Gravenhage (Mart. Nijhoff) 1858. 4 en 244 bl. gr. 4. (f. 5.)

Kruseman (J. D.), Het openstellen van havens op Java, Borneo en Sumatra. 's Gravenhage 1859. 8.

Mijer (P.), Over het openstellen van kusthavens voor den algemeenen handel, in Nederlandsch Indië. 's Gravenhage 1859. 8.

Bijdrage tot de kennis der opium-kwestie in Nederlandsch Indië. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* 1859. I. p. 408.

van der Goes (C. L. M.), Java. Schetsen en omtrekken uit de portefeuille. Dordrecht (Lagerweij) 1858. 8 en 95 bl. met gelith. plaat. (f. 0,60.)

Hoe ik naar Java kwam, en hoe ik het te Batavia bij mijn aankomst vond. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* 1859. I. p. 187.

De zoutkwestie op Java nader toegelicht. — ibid. 1859. I. p. 168.

Brieven over de Vorstenlanden op Java. — ibid. 1859. I. p. 1.

De landverhuur in de rijken van Soerakarta en Djokjokarta. — ibid. 1859. I. p. 65.

Aanteekeningen op het nieuwe reglement op de landhuur in de Vorstenlanden. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* 1859. I. p. 173.

Bijdrage tot de kennis der kultuur van eenige handels-produkten van Java. — ibid. 1859. I. p. 35.

Het landbezit op Java. — ibid. 1859. I. p. 47. 87.

Het individueel landbezit op Java en het landelijk stelsel. — ibid. 1859. I. p. 243.

Scherzer (C.), Aus dem Tagebuche eines Erdumseglers. II. Die Chinapflanzungen auf Java. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1858. N. 27.

Bijdrage tot de kennis van de residentie Soerabaja. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* 1859. I. p. 17. 105.

Een spoorwegplan van Samarang naar Kadoe en de Vorstenlanden. — ibid. 1859. I. p. 215.

Legende van de afkomst der Sumatranen en van hunne instellingen. — ibid. 1859, p. 379.

van Swieten (J.), Brief betreffende Europesche kolonisatie op Sumatra; uitgegeven door het komité voor exploitatie en kolonisatie der Oost-Indische buitenbezittingen, gevestigd te Amsterdam. 's Hage 1858. — ibid. 1859. I. p. 57.

Kögel (J.), Die Erwerbungen der Holländer auf Sumatra in den letztverflossenen 40 Jahren. — *Ausland.* 1859. N. 4.

de Crespigny (C. A. C.), Ascent of the River Limbong. — Visit to Malúdy Bay (Borneo). — *Proceedings of the Roy. Geograph. Soc.* II. 1858. p. 342.

Nachtrag zu Lieut. Crespigny's Forschungen im nördlichen Borneo. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 158.

Beschouwingen omtremt de exploitatie der wester-afdeeling van Borneo, door J. J. Hasselman en F. H. van Vlissingen. Amsterdam (Zweesaardts & Zoon) 1859. 42 bl. gr. 8. (f. 0,80.)

Kroesen (W. E.) en van Vlissingen (F. H.), Cultuur- en industrie-ondernemingen op Borneo. Amsterdam 1859. 35 bl. gr. 8.

Der Manketta-Häuptling. Ein Sittengemälde aus Borneo. — *Ausland.* 1859. N. 21—23.

Kögel (J.), Goldgräber auf der Ostküste von Celebes. — ibid. 1859. N. 14.

van Doren (J. B.), Boeroe en Manipa. Aanteekeningen en geschiedkundige feiten. Met platen. Amsterdam (Sybrandi) 1859. 4 en 196 bl. gr. 8. (f. 2,50.)

Ellis (H. T.), Hong Kong to Manilla and the Lakes of Luzon in the Philippine Isles, in the Year 1856. London (Smith & E.) 1859. 290 S. 8. (12 s.)

Koner, Die Sangirischen Inseln und ihre Vulkane. — *Zeitschr. f. allg. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 71.

Perrey (A.), Documents sur les tremblements de terre et les phénomènes volcaniques aux Moluques. Épinal (Gley) 1858. 39 S. 8. (Extr. des Annal. de la Soc. d'Émulation des Vosges.)

Perrey (A.), Deuxième note sur les phénomènes séismiques à Timor. — *Nouv. Annal. d. Voyag.* VIe Sér. 1858. IV. p. 303.

Berghaus (A.), Die Cocos- oder Keeling-Inseln. — *Westermann's illustr. deutsche Monatshefte.* 1859. N. 29.

Afrika.

Die Landenge von Suez. Das Rothe Meer.

de Simencourt (A.), L'Isthme de Suez, son percement. Examen au point de vue des intérêts commerciaux de la France et de l'Europe occidentale. Paris 1858. 48 S. 8.

Desplaces (E.), Le canal de Suez, épisode de l'histoire du XIXe siècle. 2e édit. Paris 1858. 327 S. 8.

Mellet (F. N.), Étude des isthmes de Suez et de Panama. Reduction au quart du temps et des dépenses de leur ouverture. Paris 1859. 8.

Aubert-Roche, De la salubrité de l'Isthme de Suez. — *Revue de l'Orient.* Nouv. Sér. IX. 1859. p. 243.

Schifffahrt im arabischen Golfe. — *Ausland.* 1859. N. 2.

Aperçu sur le commerce de la mer Rouge et sur les Échelles Égyptiennes. — *Re-*

vue de l'Orient. Nouv. Sér. VIII. 1858. p. 353.

Die Nilländer.

Libay (L.), Égypte. Scènes de voyages en Orient. Dessinées d'après nature. 1re livr. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.) 1859. Imp. Fol. In Mappe. (8 Thlr. 12 Sgr.)

Guérin (V.), Fragment d'un voyage en Égypte et en Nubie. Description des deux premiers cataractes du Nil. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* IVe Sér. XVI. 1858. p. 404.

Delatre (L.), L'Égypte en 1858. 4e article. — *Revue de l'Orient.* Nouv. Sér. IX. 1859. p. 9.

Horner (L.), An Account of some recent Researches near Cairo, undertaken with the view of throwing light upon the Geological History of the Alluvial Land of Egypt. — *Philos. Transactions of the Roy. Soc. of London.* Vol. 148. I. 1858. p. 53.

Reil (W.), Die Pyramiden- und Todtenfelder Egyptens. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1859. N. 28 —30.

Eine Nacht bei den Pyramiden. — *Grenzboten.* 1859. N. 3.

Stain (B.), Vom Nil nach Kosseir. — *Bremer Sonntagsblatt.* 1859. N. 19 f.

Der Süfswasser-Canal vom Nil in's rothe Meer. — *Ausland.* 1859. N. 13.

Reil (W.), Aegypten als Winteraufenthalt für Kranke. Zugleich ein Führer für Cairo und Umgegend. Braunschweig (Westermann) 1859. 8. ($1\frac{2}{3}$ Thlr.)

Chôr Barka und Chôr el Gasch in Nubien. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. V. 1858. p. 470.

Ziegler (J. M.), Resultate der Reisen des Schweizers W. Munzinger in Nord-Abyssinien. — *Mittheil. d. k. k. Wiener geogr. Ges.* II. Versammlungsber. 1858. p. 121.

Munzinger (W.), Die Schoho's und die Beduan bei Massua. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 89.

Abessinische Notizen. — *Ausland.* 1859. N. 16.

de Saint-Martin (Vivien), La recherche des sources du Nil. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* IVe Sér. XVII. 1859. p. 245.

Jomard, Sur la nouvelle direction a donner à la recherche des sources du Nil. Extrait d'une lettre. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* IVe Sér. XVII. 1859. p. 296.

Peney, Projet d'un voyage à la découverte des sources du Nil. — ibid. IVe Sér. XVI. 1858. p. 441.

Champmorel (J.), Les sources du Nil. — *Moniteur de la Flotte.* 1858. N. 21.

d'Abbadie (A.), Notes sur les nègres de l'Éthiopie. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* IVe Sér. XVII. 1859. p. 170.

Darfour.

Escayrac de Lauture, Notice sur le Darfour et sur le voyage de M. le Dr. Cuny dans cette contrée. — *Bullet. de la Soc. de Géogr.* IVe Sér. XVII. 1859. p. 281.

Nouvelles du docteur Cuny, voyageur français au Dâr-Four. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. I. p. 371.

Der Nordrand Afrika's. Tunis.

Description de l'Afrique septentrionale, par El-Bekri, trad. par M. de Slane. — *Journ. asiatique.* Ve Sér. XII. 1858. p. 412. XIII. 1859. p. 58.

Palacký (J.), Wissenschaftliche Geographie. Besonderer Theil. 1. Bd. 2. Hft. Die Berberei. Prag (Bellmann) 1859. gr. 8. (1 Thlr.)

Dunant (H.), Notice sur la régence de Tunis. Paris 1858. 262 S. gr. 8.

Algerien.

Bérard (V.), Indicateur général de l'Algérie, description géographique, historique et statistique de chacune des localités des trois provinces. Paris 1858. 632 S. 18.

Tombarel, Annuaire administratif et commercial de l'Algérie et des colonies françaises, pour l'année 1859. Paris 1859. 183 S. 16.

Mac Carthy (O.), Géographie physique, économique et politique de l'Algérie. Paris 1858. 470 S. 18.

Duvernois (Cl.), L'Algérie, ce qu'elle est, ce qu'elle doit être. Essai économique et politique. Paris 1858. 400 S. 18.

Ganzin (E.), Des établissements français de l'Algérie. — *Revue de l'Orient.* Nouv. Sér. IX. 1859. p. 124.

De la Télégraphie privée en Algérie, depuis son origine jusqu'au 1er jänvier 1858. — *Revue de l'Orient.* 1859. N. Sér. IX. p. 137.

Harcourt (E. V.), Sporting in Algeria: Travels. London (Hamilton) 1859. 186 S. 12. (5 s.)

Blakesley (J. W.), Four Months in Algeria; with a Visit to Carthage. With maps and illustrations after photographs. London (Macmillan) 1858. 440 S. 8. (14 s.)

Carron (l'abbé), Voyages en Algérie. Paris 1858. 216 S. 8.

Thibaut (Donat), Acclimatement et colonisation. Algérie et Colonies. Paris 1859. 160 S. 12. Vergl. *Revue de l'Orient.* 1859. p. 212.

Duval (J.), De l'immigration des Indiens, des Chinois et des nègres en Algérie. Paris 1858. 28 S. 8.

Mac Carthy (O.), Chemin de fer en Algérie par la ligne centrale du Tell, avec rattaches à la côte. Paris 1858. 96 S. 8.

Masnou, Essai topographique sur Biskra. — *Gazette médicale de l'Algérie.* 1859. N. 2. 3.

Fey (H. L.), Histoire d'Oran avant, pendant et après la domination espagnole. Oran 1858. 8.

Aucapitaine (H.), Bou Saada (province de Constantine). — *Revue de l'Orient.* N. Sér. 1858. p. 237.

Bellemare (A.), Ein mystischer Sabbath bei den Aissawas. (Aus der Revue contemp.) — *Ausland.* 1859. N. 1.

Aucapitaine (H.), Une excurcion dans le nord de la Kabylie. — *Nouv. Annal. d. Voy.* VIe Sér. 1858. IV. p. 306.

Vaysettes, Une promenade dans la grande Kabylie, simples notes de voyages. Paris 1858. 21 S. 8.

Laurent (Ch.), Mémoire sur le Sahara oriental au point de vue de l'établissement des puits artésiens dans l'Oued Soud, dans l'Oued-Rir et les Zibans. Paris 1859. 99 S. 8.

Desvaux, Rapport sur les forages artésiens exécutés dans le Sahara de la province de Constantine en 1856-57. — *Annales d. Mines.* Ve Sér. XIV. 1858. p. 421.

Cosson (E.), Considérations générales sur le Sahara algérien et ses cultures. Paris 1858. 23 S. 8.

Aucapitaine (H.), Origine arabe des fractions de Marabouts dans les confédérations kabyles. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. I. p. 170.

Duvernois (Cl.), Le commerce du sud de l'Algérie. — *Revue de l'Orient.* N. Sér. VIII. 1858. p. 269.

Mac Carthy (O.), Rélations commerciales avec le S'ah'ara algérien et l'Afrique centrale. — ibid. N. Sér. VIII. 1858. p. 350.

Marocco.

Elton (W. J.), Coast of Marocco. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* II. 1858. p. 375.

Senegal-Länder. Goldküste.

Faidherbe (L.), Notice sur la colonie du Sénégal et sur les pays qui sont en relation avec elle. Paris 1859. 8. Vgl. *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. I. p. 5.

Neville (W. L.), Journal of a Voyage from Plymouth to Sierra Leone; with notices of Madeira, Teneriffe, Bathurst etc. Edited by the Rev. Henry Caswell. London (Bell & D.) 1859. 53 S. 8. (6 d.)

de Marion-Brésillac, Notice sur la Société des missions africaines. Lyon 1858. 12.

Einiges über die Fetische des Akwapem-Volkes (Aschanti). — *Ausland.* 1859. N. 15.

Nord-Central-Afrika.

Michon (L. A. J.), Quid Libycae geographiae auctore Plinio Romani contulerint. Paris (Durand) 1859. 64 S. 8.

Schauenburg (C.), Die Reisen in Central-Afrika von Mungo Park bis auf Barth und Vogel. 8. Lief. Lahr (Schauenburg u. Co.) 1859. 8. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Die hauptsächlichsten Staatengruppen Central-Afrika's. Eine politisch-geographische Uebersicht nach Dr. Barth's Reisewerk. — *Petermann's Mittheil.* 1858. p. 444.

Dinomé, Précis des résultats et des informations par le Dr. Barth pendant le cours de ses voyages dans l'intérieur de l'Afrique septentrionale. IVe Vol. Voyage du Koúkaoua à Temboctou. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1858. IV. p. 137. 1859. I. p. 257. II. p. 27.

Dr. Heinrich Barth's Reisen in Inner-Afrika. Von Kukaua bis Timbuktu und Rückkehr nach Europa. — *Ausland.* 1859. N. 9 f. 17.

Moyen employé par les Nègres du Soudan central pour se procurer des cauris. — *Nouv. Annal. d. Voyages.* 1859. I. p. 370.

Leopold Panet's Reise durch die grofse Wüste von Afrika im Jahre 1850. — *Petermann's Mittheil.* V. 1859. p. 101.

Forgach (Graf Carl), Reiseskizzen aus der Saharrah. — *Der Naturfreund Ungarns.* 1858. II. Heft 1—3.

Le commerce dans le Soudan. — *Nouv. Annal. d. Voyag.* VIe Sér. 1858. IV. p. 347.

Die Südhälfte Afrika's.

Die Grenze der portugiesischen Besitzungen an der westafrikanischen Küste. — *Petermann's Mittheil.* V. 1859. p. 122.

Hunt (J.), Ascent of Congo. 1857. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* II. 1858. p. 374.

Bastian (A.), Ein Besuch in San Salvador, der Hauptstadt des Königreichs Congo. Bremen (Strack) 1859. gr. 8. (2 Thlr.)

Ein Besuch der Hauptstadt des Königreichs Congo (San Salvador). — *Ausland.* 1859. N. 17.

Abbeokuta oder Sonnenaufgang zwischen den Wendekreisen. Eine Schilderung der Mission im Lande Joruba. Aus d. Engl. Bis auf die Gegenwart fortgesetzt von W. Hoffmann. Berlin (Wiegandt u. Grieben) 1859. 8. (28 Sgr.)

Drayson (A.W.), Sporting Scenes amongst the Kaffirs of South Africa. Illustrated by Harrison Weis, from designs by the Author. New edit. London (Routledge) 1859. 240 S. 8. (7 s. 6 d.)

Oppermann (H.), Briefe aus dem Kaffernlande. Fortsetzung. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1859. N. 28. 30. 32.

Die Bevölkerung von Britisch-Kaffraria 1857. — *Petermann's Mittheil.* V. 1859. p. 79.

Green, Hahn and Rath, Account of an Expedition from Damara Land to the Ovampo in search of the River Cunene. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* II. 1858. p. 350.

Krapf (J. L.), Reisen in Ost-Afrika, ausgeführt in den Jahren 1837—55. Zwei Theile. Frankfurt a. M. (Völcker, in Comm.) 1858. gr. 8. ($2\frac{2}{3}$ Thlr.)

Avanchers (Léon des), Esquisse géographique des pays Oromo ou Galla, des pays Soomali et de la côte orientale d'Afrique. Extrait d'une lettre à M. A. d'Abbadie. — *Bullet. de la Soc. de Géogr.* IVe Sér. XVII. 1859. p. 153.

Livingstone's Reise i Syd-Afrika. Overs. efter den engelske Original ved M. Th. Woldike. 13—23. Heft. Kjøbenhavn 1859. 8. (à 24 fs.)

Dinomé, Renseignements fournis au docteur Livingstone sur l'intérieur de l'Afrique australe. — *Nouv. Annal. d. Voyag.* 1859. I. p. 138.

Exploration des capitaines Burton et Speke dans l'Afrique orientale. Le lac d'Ujiji. — ibid. 1859. I. p. 218.

Burton's Expedition. — *Petermann's Mittheil.* V. 1859. p. 79. 123.

Capitain Burton's Ausflug an den Pangani und nach Fuga. — *Ausland.* 1859. N. 1.

M'Leod (J. L.), Notes on the Zambesi, from Quillimano to Tete. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* II. 1858. p. 363.

Guillain, Documents sur l'histoire, la géographie et le commerce de l'Afrique orientale. Publié par ordre du Gouvernement. T. II. 2e partie. Paris (Arthus-Bertrand). 8.

Die Afrikanischen Inseln.

Ellis (W.), Three Visits to Madagascar during the Years 1853, 1854, 1856, including a Journey to the Capital; with Notices of the Natural History of the Country, and of the present Civilisation of the People. London (Murray) 1858. 480 S. 8. (16 s.)

Barbié du Bocage (V. A.), Madagascar, possession française depuis 1642. Ouvrage accompagné d'une carte dressée par V. A. Malte-Brun. Paris (Arthus-Bertrand) 1859. XXXI, 367 S. 8.

Barbié du Bocage (V. A.), Notice géographique sur l'ile de Madagascar. Paris 1858. 8.

Madagaskar und die Malagasen. — *Ausland.* 1859. N. 5 f.

Imhaus (G.), Ile de la Réunion. Notice sur les principales productions naturelles et fabriquées de cette île. Paris 1858. 52 S. 8.

Fitau, La crise alimentaire et l'immigration des travailleurs étrangers à l'île de la Réunion. Paris 1859. 20 S. 8.

Beaton (P.), Creoles and Coolies; or, Five Years in Mauritius. 2d edit. London (Nisbet) 1859. 12. (4 s. 6 d.)

Rapport sur un voyage d'exploration scientifique aux îles Açores, exécuté par MM. Arthur Morelet et H. Drouet, pendant le printemps et l'été de 1857. Troyes 1858. 33 S. 4.

Amerika.

Ludewig (H. E.), The Literature of American Aboriginal Languages. With Additions and Corrections by Prof. Wm. W. Turner. Edited by Nicol. Trübner. London (Trübner & Co.) 1858. XXIV, 258 S. gr. 8. Besprochen von W. Koner in: *Zeitschr. f. allg. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 245 und von Brasseur de Bourbourg in: *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. I. p. 341.

Kunstmann (F.), Die Entdeckung Amerika's. Mit einem Atlas alter, bisher ungedruckter Karten. (Monumenta saecularia, herausg. von der K. bayer. Akademie d. Wiss. zur Feier ihres 100jährigen Bestehens.) Imp. Fol. (32 Thlr.)

Peschel (O F.), Neue Beiträge zur Geschichte der Entdeckung Amerika's. — *Ausland.* 1859. N. 17 f.

Why Watling Island was the Landfall of Columbus on his First Voyage to America in 1492. — *Nautical Magaz.* 1858. März.

Brasseur de Bourbourg, Quelques traces d'une émigration de l'Europe septentrionale en Amérique dans les traditions et les langues de l'Amerique Centrale. — *Nouv. Annal. d. Voyages.* VIe Sér. 1858. IV. p. 261.

Brückner (G.), Amerika's wichtigste Charakteristik nach Land und Leuten. Heft 7 — 12. St. Louis (Witter). Lex. 8. (à $\frac{1}{3}$ Thlr.)

Die Nordpolarländer.

On Dr. Rink's Remarks respecting the supposed Discovery by Dr. Kane of the North Coast of Greenland and an Open Polar Sea. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* II. 1858. p. 359.

Ule (O.), Geschichte der Polarreisen. Schlufs. — *Die Natur.* 1858. N. 49.

Die neue amerikanische Nordpol-Expedition. — *Petermann's Mittheilungen.* V. 1859. p. 126.

M'Clintock (F. L.), Reminiscences of Arctic Ice-Travel in Search of Sir John Franklin and his Companions. With Geological Notes and Illustrations by Sam. Haughton. — *The Journal of the Roy. Dublin Society.* Vol. I. 1858. p. 183.

Das Schicksal der Hudsonsbay-Gesellschaft. — *Ausland.* 1859. N. 18.

Das Britische Nordamerika. Bermuden.

Kane (P.), Wanderings of an Artist among the Indians of North America, from Canada to Vancouver's Island and Oregon, through the Hudson's Bay Company's Territory, and back again. With illustrations. London (Longman) 1859. 460 S. 8. (21 s.)

Canada and the Western States of America. London (Baillière) 1859. 8. (4 s.)

United States and Canada. The New World in 1859: being the United States and Canada illustrated and described. In 5 Parts, illustr. with 135 engravings etc. London (Baillière) 1859. 8. (8 s.)

Ho, for the West! Hand-book for Canada and the United States: containing every Information for Travellers and Emigrants. London (Algar & S.) 1859. (6 d.)

Britisch-Columbia und Vancouver-Insel. Gegenwärtige Zustände und Entwickelungsfähigkeit der neuen englischen Kolonie am Grofsen Ocean. — *Petermann's Mittheil.* 1858. p. 502.

Copies or Extracts of correspondence relating to the Discovery of Gold in the Fraser River District, in British North-America. Presented to both Houses of Parliament by Command of H. M., July 2, 1858. London 1858. 18 S. fol. With Map.

Die neueren Aufnahmen und Forschungen in dem nordwestlichsten Theile von Nord-Amerika. Zum Theil nach dem

Eskimo-Geographen Erk-sin-ra. — *Petermann's Mittheil.* V. 1859. p. 41.

Kohl (J. G.), Bemerkungen über die Bekehrung canadischer Indianer zum Christenthum und einige Bekehrungsgeschichten. — *Ausland.* 1859. N. 2 f.

Jones (J. M.), The Naturalist in Bermuda: a Sketch of the Geology, Zoology and Botany of that remarkable Group of Islands; together with Meteorological Observations. London (Reeves) 1858. 200 S. 8. (7 s. 6 d.)

Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

Fröbel (J.), Amerika, Europa und die politischen Gesichtspunkte der Gegenwart. Berlin (Springer) 1859. 8. (27½ Sgr.)

Schifffahrts- und Handelsverkehr der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika in dem Finanzjahre 1857-58. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1859. N. 24.

Handelsbewegung der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika in 1858. — ibid. 1859. N. 9.

Jay (J.), A Statistical View of American Agriculture, its Home Resources and Foreign Markets, with suggestions for the Schedules of the Federal Census in 1860. New York 1859. 8.

Das Eisenbahnwesen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. (Aus dem Atlantic Monthly.) — *Ausland.* 1859. N. 5.

Commettant (O.), Trois ans aux États-Unis, études de moeurs et coutumes américaines. 2e édit. revue et corrigée. Paris (Pagnerre) 1858. 396 S. 18.

Williams (C.), Narratives and Adventures of Travellers in America. London (Ward & L.) 1858. 330 S. 12. (5 s.)

Cornwallis (Kinahan), A Panorama of the New World. Travels. 2 vols. London (Newby) 1859. 800 S. 8. (21 s.)

Bischoff (W.), Skizzen und Naturstudien aus den südlichen Vereins-Staaten von Nordamerika. — *Ausland.* 1859. N. 10 f. 16.

Möllhausen (B.), Reis van den Mississippi naar de Kusten van den Grooten Oceaan etc. Vertaald uit het Hoogduitsch door H. C. Michaëlis. 2e deel. Zutphen (van Someren) 1859. gr. 8. (f. 3,65; compl. f. 7,50.)

Kleefisch (J. H.), Die Stadt New-York und Umgebung. New-York 1858. gr. 16. (⅓ Thlr.)

Schütz (F.), Skizzen aus New-York. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1858. N. 27 ff.

City of Washington and its Neighbourhood. London (Nelson) 1859. Oblong. (1 s.)

Jahresbericht des preufsischen Consulats zu Baltimore für 1858. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1859. N. 15.

Handel Chicago's im Jahre 1858. — ibid. 1859. N. 12.

Ellet (C.), Report on the Improvements of the Khanawa, and incidentally of the Ohio River, by Means of Artificial Lakes. Philadelphia 1859. 126 S. 8. (6 s.)

Jahresbericht des preufsischen Consulats zu Louisville für 1858. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1859. N. 25.

Der Ober-Mississippi. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1859. N. 28—30.

Das Mississippi-Thal in Louisiana. — *Ausland.* 1859. N. 17.

de Tranchepain, Relation du voyage des premières Ursulines à la Nouvelle Orléans et de leur établissement en cette ville. Nouvelle York 1859. IV, 63 S. 8. (3⅓ Thlr.)

Jahresbericht des preufsischen Consulats zu New-Orleans für 1858. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1859. N. 22.

Savardau, Un naufrage au Texas. Observations et impressions recueillies penvant deux ans et demi au Texas et à travers les États-Unis d'Amérique. Paris 1858 348 S. 18. (1 Thlr. 5 Sgr.)

Olmsted (F. L.), A Journey through Texas; or, a Saddle Trip on the South-Western Frontier: with a Statistical Appendix. New edit. New York 1859. 516 S. 8. (8 s. 6 d.)

Neill (Ew. Duffield), The History of Minnesota; from the earliest French Explorations to the Present Time. Philadelphia (Lippincott & Co.) 1858. XLVII, 628 S. gr. 8.

Pelz (E.), Nachrichten über Minnesota. Bamberg (Buchner) 1858. gr. 8. (6 Sgr.)

Münch (F.), Der Staat Missouri, geschildert mit besonderer Rücksicht auf teutsche Einwanderung. Bremen (Strack, in Comm.) 1859. gr. 8. (½ Thlr.)

Hall (J.) and Whitney (J. D.), Iowa: Report on the Geological Survey of the

State of Iowa; embracing the results of Investigations made during portions of the Years 1855—57. 2 vols. Iowa 1858. 724 S. u. 29 Pl. 8. (50 s.)

Leavenworth. — *Ausland.* 1858. N. 2.

Découverte d'un passage à travers les montagnes Rocheuses de la vallée du Saskatchewan à la vallée de la Colombia par le capitaine Palliser. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. I. p. 239.

Wegsame Pässe durch die Felsengebirge. — *Ausland.* 1859. N. 10.

Exploration du Colorado par le lieutenant américain Yves, du corps des ingénieurs topographes. — *Nouv. Annal. des Voy.* 1859. I. p. 227.

Möllhausen (B.), Der Rio Colorado des Westens. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. V. 1858. p. 438. Vergl. *Ausland.* 1859. N. 10.

Blacke (W. P.), Report of a Geological Reconnaissance in California, made in connection with the Expedition to Survey Routes in California to connect with the Surveys of Routes for a Railroad from the Mississippi River to the Pacific Ocean, under the command of Lieut. R. S. Williamson, Corps of Topographical Engineers, in 1853. With an Appendix containing Descriptions of Portions of the Collections. By L. Agassiz and others. New York 1859. 370 S. 4. With 5 maps etc. (42 s.)

Capitain R. B. Marcy's Erforschung des Quellgebietes des Big Witchita und Brazos im Innern von Nord-Amerika. — *Petermann's Mittheilungen.* V. 1859. p. 36.

Lichtenfeld, Californien. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1859. N. 32.

du Hailly (Ed.), Les Américains sur le Pacifique. San-Francisco et la Société Californienne. Les mines d'or et l'émigration. — *Rev. d. deux mondes.* 1859. XIX. p. 607. 931.

Eine Wanderung zu den Yo-Semite-Fällen (Californien). — *Ausland.* 1859. N. 6.

Schott (A.), Briefe aus dem Westen. San Diego del Rey im südlichen Californien. — ibid. 1859. N. 12 f.

Der Hafen von Mendocino (Californien). — ibid. 1859. N. 7.

Schlufsbemerkungen über die Indianer-Reservation Mendocino in Californien. — ibid. 1859. N. 11.

Californiens Hilfsquellen. — ibid. 1859. N. 2.

Wachsthum des Wohlstandes in Californien. — *Ausland.* 1859. N. 8.

Die californischen Quecksilber-Minen. — ibid. 1859. N. 20.

Fortschritte der Landwirthschaft in Californien. — *Zeitschr. f. allg. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 235.

Jahresbericht des preufsischen Consulats zu San Francisco über den Handel Californiens in 1858. — *Preufs. Handels-Archiv.* 1859. N. 14.

Der Handel von San Francisco im Jahre 1858. — *Zeitschr. f. allg. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 162.

Californische Ausfuhr. — *Ausland.* 1859. N. 21.

Kohl (J. G.), Die Sagen der Indianer Nordamerika's. — *Bremer Sonntagsblatt.* 1859. N. 9 ff.

Mexiko.

Brasseur de Bourbourg, Histoire des nations civilisées du Mexique et de l'Amérique centrale etc. T. 3. 4. Paris 1858. 8.

v. Richthofen (E. K. H.), Die äufseren und inneren politischen Zustände der Republik Mexico seit deren Unabhängigkeit bis auf die neueste Zeit. Berlin (Hertz) 1859. XII, 494 S. gr. 8. Vgl. *Preufs. Handelsarchiv.* 1859. N. 23.

Ch. Sevin's Reise in NW.-Mexiko. — *Petermann's Mittheil.* V. 1859. p. 124.

Cornette, Quelques déterminations astronomiques de lieux de l'Amérique tropicale du Nord et observations physiques ou hydrographiques sur le Rio-Dulce et le Golfo Dulce. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. I. p. 110.

Notizen über Sonora. — *Zeitschr. f. allg. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 74.

Eine Reise durch das Land der Azteken. — *Ausland.* 1859. N. 13 f.

de Pontelli (L.), Notes sur quelques parties du Chiapa qu'il a visitées de 1854 à 1857. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* VIe Sér. XVII. 1859. p. 180.

Die Staaten von Central-Amerika.

Republicas de Centro-America. — *Revista de ciencias i letras.* I. Santiago 1858. p. 404.

Koner, Zur Bevölkerungs-Statistik der Staaten Central-Amerika's. — *Zeitschr.*

f. allgem. Erdkunde. N. F. V. 1858. p. 486.

Handels-Verhältnisse von Honduras. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1859. N. 23.

Le lac Yojoa, dans le Honduras. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. I. p. 242.

Squier (E. G.), Les Indiens Xicaques du Honduras. — ibid. VIe Sér. 1858. IV. p. 133.

Bard (S. A.), Adventures on the Mosquito Shore. New edit. London (Blackwood) 1858. 318 S. 12. (2 s.)

Handelsverkehr von Costarica in 1858. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1859. N. 23.

Keller, Canal de Nicaragua. Notice sur la navigation transatlantique des paquebots interocéaniques, ou recherches sur les routes de plus court trajet d'Europe à Saint-Jean de Nicaragua et de retour, et sur le régime des courants, des vents et de tempêtes dans l'océan Atlantique septentrional. Paris (Dalmond & Dunod) 1859. 221 S. gr. 8. Mit 2 Karten.

Handel der Republik San Salvador in 1858. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1859. N. 21.

Westindien.

Saco (Jos. Ant.), Coleccion de papeles cientificos, historicos, politicos y de otros ramos sobre la isla de Cuba, ya publicados, ya ineditos. Vol. II. Paris 1858. 8.

Brasseur de Bourbourg, Coup d'oeil rétrospectif sur la Jamaïque avant la conquête anglaise, et sur l'origine des Nègres Marrons, au point de vue des missions catholiques. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. II. p. 5.

Hommaire de Hell (Éd.), Coup d'oeil sur la condition de la classe noire dans les colonies françaises des Antilles. 3e article. — *Revue de l'Orient.* Nouv. Sér. VIII. 1858. p. 250. 321. IX. 1859. p. 41.

Le Pelletier de Saint-Remy, Les Antilles françaises. Paris 1858. 170 S. 8.

Die Negeremancipation und ihr Erfolg in Britisch-Westindien. — *Ausland.* 1859. N. 22.

Jahresbericht des preufsischen Consulats zu St. Thomas. — *Preufs. Handels-Archiv.* 1859. N. 7.

Rohrbach (K.), Die Insel Barbadoes. — *Ausland.* 1858. N. 52.

Folketaellingen paa de dansk-vestindiske Oer den 9de October 1855. Saerskilt Aftryk of „Meddelelser fra det statistiske Bureau". 5te Samling. Kjøbenhavn 1859. 48 S. 8. (24 fs.)

Süd-Amerika.

v. Tschudi (J. J.), Reisebriefe. Forts. — *Allgem. Zeitg.* 1858. Beil. N. 318—324. 325—31. 1859. N. 30—36.

v. Tschudi (J. J.), Kurze Mittheilungen über meine jüngst vollendete Reise durch Süd-Amerika. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss. Math.-naturw. Classe.* XXXIV. 1859. p. 359.

v. Tschudi (J. J.), Erforschungsreisen in den Andes von Süd-Amerika. — *Petermann's Mittheil.* IV. 1858. p. 478.

Dabadie (F.), A travers l'Amérique du Sud. Paris 1858. 391 S. 18. ($1\frac{1}{6}$ Thlr.)

Gaudry (A.), Alcide d'Orbigny, ses voyages et ses travaux. — *Revue d. deux mondes.* 1859. XIX. p. 816.

Neu-Granada. Venezuela. Ecuador.

Ward (Elijah), Atrato Ship Canal. Its Importance to the Commerce of the United States and other Nations. (Washington 1859.) 8.

Hesse, Verkehrs- und Handelsverhältnisse des südamerikanischen Freistaats Neu-Granada. — *Zeitschr. f. allg. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 12. 110.

Moritz Wagner's Bericht über die Cordillere am Golf von San Blas. — ibid. N. F. VI. 1859. p. 80.

Reclus (E.), Quelques mots sur la Nouvelle-Grénade. — *Bullet. de la Soc. de Géogr.* IVe Sér. XVII. 1859. p. 111.

Bilder aus Venezuela. Forts. — *Grenzboten.* 1858. N. 48.

Klemm (J. G.), Die Zuckercultur Venezuela's. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1859. N. 28.

Pritchett (G. J.), Explorations in Ecuador in 1856-57. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 93.

Villavicencio (M.), Geografia de la republica del Ecuador; avec cartes, plans et gravures. New-York (Craighead) 1858. 500 S. 8.

Peru.

Kinahan (J. R.), Some Account of the Guano Deposits and Inhabitants of the Chinchas Islands, Peru. — *The Journal of the Roy. Dublin Society.* Vol. I. 1858. p. 89.

Der Guano-Handel von Peru. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1859. N. 20.

Chile.

Die Emporhebung der chilenischen Küste. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 238.

Domeyko, Estudios jeográficos sobre Chile, con ocasion de la publicacion del primer tomo de la obra de Mr. Gillifs. — *Revista de ciencias i letras.* I. Santiago 1858. p. 632.

Pissis (A.), Consideraciones sobre el estado actual de la industria minera en Chile. — ibid. I. p. 589.

Philippi (R. A.), Estadistica de la flora Chilena. — ibid. I. p. 51.

Neumann K.), Beiträge zur Kenntnifs der Republik Chile. 1. Die Provinz Concepcion. 2. Der araucanische Grenzdistrict. 3. Rio Maullin. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 124. 343.

Descripcion topográfica i jeolójica de la provincia de Aconcagua. — *Revista de ciencias i letras.* Santjago. I. N. 2. 1857. p. 248.

Ein deutsches Farmerleben in Valdivia. Forts. — *Ausland.* 1858. N. 51. 1859. N. 13 f. 17. 19.

Die La Plata-Staaten.

Page (T. J.), La Plata; the Argentine Confederation and Paraguay: being a Narrative of the Tributary of the River La Plata and adjacent Countries, during the years 1853, 1854, 1855, 1856, under the orders of the United States Government. New York 1859. With maps and numerous illustrations. (18 s.)

Die Häfen Rosario und Gualeguaychu. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. V. 1858. p. 491.

Brasilien.

Handel der Brasilianischen Provinz Para in 1858. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1859. N. 23.

Actenstücke Brasilischer Seite, betreffend die Kolonisation des Kaiserreichs. 2. Heft. Brasilien unter Kaiser Dom Pedro II. Von Pereira da Silva. Uebers. von J. Hörmeyer. Heft 1—3. Leipzig (Wagner) 1859. gr. 8. (à ⅓ Thlr.)

Müller (F.), Zwei neue Quellen von Santa-Catharina (Brasilien). Halle (Schmidt) 1859. gr. 4. (1 Thlr.)

Aus Donna Franziska in Süd Brasilien. — *Königsberger Sonntagspost.* 1859. N. 1.

Guyana.

de Montézon, Mission de Cayenne et de la Guyane française, avec une carte géographique et une introduction. Paris (Douniol) 1858. 8. (5 fr.; édit. in 12. 3 fr.)

Attibert (F.), Vier Jahre in Cayenne. Herausgeg. vom Hauptred. des Bien-Être Social. Aus dem Franz. von F. X. Lindenberg. Regensburg (Manz) 1858. 8. (9 Sgr.)

de Saint-Quantin, Recherches sur la fixation des limites de la Guyane française avec le Brésil, et sur quelques questions qui s'y rattachent. — *Revue coloniale.* 1858. Août.

Netscher (A. D. van der Gon), Beschouwing van het op 25 October 1858 voorgesteld ontwerp van wet ter afschaffing der slaverij in Suriname, voornamelijk ter aanwijzing van de noodzakelijkheid eener gelijktijdige en voldoende immigratie. December 1858. 's Gravenhage (Gebr. Belinfante) 1859. gr. 8. (f. 0,50.)

Wolbers (J.), Geschiedenis van Suriname, van de ontdekking van Amerika tot op den tegenwoordigen tijd. 3e en 4e afl. Amsterdam (de Hoogh) 1859. gr. 8. (f. 0,60.)

Zur Statistik von Surinam. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 237.

Australien.

Neu-Holland.

Die Hebung des australischen Continents. — *Petermann's Mittheilungen.* 1858. p. 477.

Palacky, Die central-australische Depression. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. V. 1858. p. 478.

Neue südaustralische Entdeckungsreisen. — ibid. V. 1858. p. 483.

Shaw (J.), A Gallop to the Antipodes: returning Overland through India. London (Hope) 1859. 396 S. 18. (10 s. 6 d.)

Osborn (Sh.), Notes, Geographical and and Commercial, made during the Passage of H. M. S. Furious, in 1858, from Shanghai to the Gulf of Pecheli and back. With Sailing Directions by S. Court. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 55.

Korzelinski (S.), Opis podróży do Australii etc. (Beschreibung der Reise nach Australien und des dortigen Aufenthalts vom Jahre 1852 bis 1856.) 2 Bde. Krakau 1858. 382 u. 420 S. 8.

Fowler (F.), Southern Lights and Shadows: being Brief Notes of Three Years' Experience of Social, Literary, and Political Life in Australia. New edition. London (Low) 1859. 132 S. 12. (1 s. 6 d.)

Mereweather (J. D.), Diary of a Working Clergyman in Australia and Tasmania, kept during the Years 1850—53: including his Return to England by way of Java, Singapore, Ceylon, and Egypt. London (Hatchard) 1859. 370 S. 12. (5 s.)

de Blosseville, Histoire de la colonisation pénale et des établissements de l'Angleterre en Australie. 2 vols. Paris 1859. 8.

v. Holtzendorff (F.), Die englischen Verbrecher-Colonien in Australien. *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1858. N. 27.

Kelly (Wm.), Life in Victoria; or, Victoria in 1853 and Victoria in 1858; showing the March of Improvement made by the Colonie within those periods in Town and Country, Cities and Diggings. London (Chapman & H.) 1859. 750 S. 8. (21 s.)

Maccombie (T.), The History of the Colony of Victoria, from its Settlement to the Death of Sir Charles Hotham. London (Chapman & H.) 1859. 8. (15 s.)

Adventures at the Gold Fields, in the Bush, and in the chief Cities of Victoria and New South Wales; with Information and Advice adapted for the intending Emigrant and others. London (Dean) 1859. 248 S. 12. (1 s.)

Becker (L.), Briefe aus dem südlichen Australien. — *Notizbl. d. Ver. f. Erdkunde zu Darmstadt.* 1859. p. 15. 19. 25. 33. 59.

Zuid-Australië. Eenige mededeelingen aangaande die Engelsche kolonie, door een oud kolonist. (Uit het Engelsch vertaald door K.) Amsterdam (Klijn) 1859. 8. (f. 0,15.)

Neumann (K.), John M'Douall Stuart's Entdeckungsreise in das Innere Süd-Australiens, im Jahre 1858. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 41.

Unterirdische Höhlen in Süd-Australien. — ibid. N. F. V. 1858. p. 479.

Bergbau in Süd-Australien und Entdeckung von Gold am Murray. — ibid. N. F. VI. 1859. p. 161.

Clarke (W. B.), On the Search for Leichhardt, and the Australian Desert. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 87.

Gregory (A. C.), Expedition from Moreton Bay in Search for Leichhardt and Party. — ibid. III. 1859. p. 18.

A. C. Gregory's Reise durch den australischen Continent im Jahre 1858. Nach Gregory's amtlichem Bericht von K. Neumann. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. V. 1858. p. 423.

Das Innere von Australien. — *Petermann's Mittheil.* V. 1859. p. 127.

Die neuesten Entdeckungen im Innern von Australien. Nach officiellen und authentischen Berichten. 1. Stephen Hack's Forschungen in den Gawler-Bergen und am Lake Gairdner, 1857. — 2. Major Warburton's Reise zum Gairdner-See, Juni und Juli 1858. — 3. B. Herschell Babbage's Expedition nach dem Lande zwischen dem Gairdner- und Torrens-See 1858. — 4. Stuart's, Babbage's und Warburton's Explorationen

nördlich vom Lake Campbell. — 5. Rückblick auf die gewonnenen Resultate. — *Petermann's Mittheil.* V. 1859. p. 129.

Gregory (F. T.), Exploration of the Murchison, Lyons, and Gascoyne Rivers in Western Australia. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 34.

Flood (J.), Ascent of the Albert River in search of the Letters of M. A. Gregory, in command of the North Australian Expedition. — ibid. II. 1858. p. 378.

Die Australischen Inselgruppen.

Bouquet de la Grye (A.), Traditions sur la présence de Cook, de La Peyrouse, et de d'Entrecasteaux, sur les côtes de la Nouvelle Calédonie. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* IVe Sér. XVI. 1858. p. 444.

Meinicke, Wanikoro und der Schiffbruch des La Pérouse. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. V. 1858. p. 377. Vgl. *Ausland.* 1859. N. 11.

Kubalski, Voyages et découvertes en Océanie, depuis 1791 jusqu'à nos jours. Paris 1858. 143 S. 12.

Vinson (E.), Éléments d'une topographie médicale de la Nouvelle-Calédonie et de l'île des Pins. Paris 1858. 4.

New Caledonia. — *Colburn's United Service Magaz.* 1858. August.

Pancher et Vieillard, Nouvelle Calédonie. Aspect général et histoire naturelle. — *Revue coloniale.* 1858. Juin.

Thomson (J. Turnbull), Journal kept during the performance of a Reconnoissance Survey of the South District of the Province of Otago, New Zealand. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* II. 1858. p. 354.

Swainson (W.), New Zealand and its Colonisation. London (Smith & E.) 1859. 420 S. 8. (14 s.)

Die Maori und Neu-Seeland. Schlufs. — *Ausland.* 1858. N. 51.

Neu-Seeland, ein günstiges Auswanderungs-Gebiet. — *Petermann's Mittheil.* 1858. p. 478.

Die Formation der Korallen-Inseln des stillen Meeres und Oceaniens. — *Ausland.* 1859. N. 19.

Ellis (W.), Polynesian Researches: a complete Account of the Society and Friendly Islands, written during a Residence there. New edit., with a complete Index. 4 vols. London (Bohn) 1859. 8. With maps and plates. (14 s.)

Aeltere und neuere Zustände auf den Fidschi-Inseln. — *Ausland.* 1859. N. 4 ff.

Zucker-Plantagen auf den Sandwich-Inseln. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 234.

Atlanten, Karten und Pläne.

Guggenberger, Vereinfachte Höhen- und Tiefendarstellung ohne und mit Illustration für Karten und Pläne jeder Art und Pläne jedes Maafsstabes. — *Jahrb. der k. k. Geolog. Reichsanstalt.* IX. 1858. p. 234.

van Galen (P.), Zeil-, wind en stroomkaarten en routetabellen toegelicht. 2e uitgave. Rotterdam (Bazendijk) 1859. 31 bl. met kaarten en tabellen. gr. 8. (f. 1.)

Carte générale des méridiens et des parallèles magnétiques du globe terrestre, tels qu'ils résultent des observations de la déclinaison de l'aiguille aimantée ramenées à l'année 1825. (Publ. du Dépôt général de la marine en 1857-58.) N. 1729. 1730.)

Atlanten zur alten und neueren Geographie.

Bromme (T.), Illustrirter Hand-Atlas der Geographie und Statistik. 4. u. 5. Lief. Stuttgart (Krais u. Hoffmann) 1858. Fol. (à 1 Thlr.)

Flemming's Elementar-Schul-Atlas in 10 Blättern. 3. Aufl. Glogau (Flemming) 1859. qu. 4. (6 Sgr.)

—, — — — Für die Schulen des österreichischen Kaiserstaates in 11 Bl. 3. Aufl. Ebds. (6 Sgr.)

—, — — — Für die Schulen des preufsischen Staates in 11 Bl. 3. Aufl. Ebds. (6 Sgr.)

Handtke's (F.) Schul-Atlas der neueren Erdbeschreibung in 25 Blättern. 16. Aufl. 1. Lief. Glogau (Flemming) 1859. qu. 4. (2 Sgr.)

Kiepert (H.), Atlas Antiquus: Eight Maps to illustrate Ancient History. London (Williams u. N.) 1859. (6 s.)

Illustrirter Hand-Atlas für Freunde der Erdkunde und zum Gebrauch beim Unterricht. Im Verein mit E. Leeder und H. Leutemann herausg. von Th. Schade. 1. Lief. Leipzig (Brockhaus) 1859. Imp. Fol. (1 Thlr. 18 Sgr.)

Stieler's Schul-Atlas über alle Theile der Erde nach dem neuesten Zustande, und über das Weltgebäude. 39. Aufl. Gotha (Perthes) 1859. qu. 4. ($1\frac{1}{6}$ Thlr.)

v. Sydow's (E.) Wand-Atlas. N. VII. Planigloben. (In russ. Sprache.) Lith. u. illum. Gotha (Perthes) 1859. Imp. Fol. (Auf Leinw. u. in e. Mappe $4\frac{1}{6}$ Thlr.)

v. Sydow's (E.) Skol-Atlas i fyrtiofem kartor. 2. Afdelningen. Gotha (Perthes) 1859. qu. 4. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

Hand-Atlas der Erde und des Himmels. Neu red. Ausg. 31—35. Lief. Weimar (Landes-Industrie-Compt.) Imp. Fol. (à $\frac{1}{3}$ Thlr.)

Bean's Comprehensive School Atlas: Ancient and Modern Geography; with Index. By J. H. Johnson. New edit. London (Bean) 1859. roy. 8. (12 s.)

Bean's School Atlas, comprising Eigtheen Maps; with Index. By J. H. Johnson. New edit. London (Bean) 1859. roy. 8. (5 s.)

Black's General Atlas of the World. New edit. containing all the Latest Discoveries and Introductory Chapters on the Geography and Statistics of the various Countries of the World etc. London (Longman) 1859. Fol. (3 L.)

Collin's College Classic Atlas for Schools and Families; with an Alphabetical Index of the Latitudes and Longitudes of 20,000 places. London (Simpkin) 1859. roy. 8. (12 s.)

Petermann (A.), The Atlas of Physical Geography. With Descriptive Letterpress, embracing a General View of the Physical Phenomena of the Globe, by the Rev. Th. Milner. New edit. London (Ward & L.) 1859. Fol. (15 s.)

White, Constructive Geography: being a Series of Exercices by which a Child may effectually learn Geography, and to draw Maps of all Countries. London (Houlston) 1859.

Lange (H.), Land- und Seekarte des Mittelländischen Meeres nebst den angrenzenden Ländern. 9 Bl. In Stahl gest. u. illum. Triest (Direct. d. österr. Lloyd) 1859. Imp. Fol. (8 Thlr.)

Handtke (F.), Karte des Mittelländischen Meeres nebst 12 Specialkarten der wichtigsten Häfen. Glogau (Flemming) 1859. Lith. u. col. Imp. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Karten von Europa, namentlich Mittel-Europa. (Post-, Eisenbahn- und Reisekarten.)

Handtke (F.), Wandkarte von Europa. (4. Aufl.) 9 Bl. Lith. u. illum. Glogau (Flemming) 1859. Imp. Fol. ($\frac{3}{4}$ Thlr., auf Leinw. 2 Thlr.)

Pfeiffer (B.), Europa in 4 Blättern. Kupferst. u. illum. Nürnberg (Beyerlein) 1859. Imp. Fol. ($1\frac{2}{3}$ Thlr.)

Ewald (L.), Wandkarte der europäischen Staaten mit Bezeichnung der Eisenbahnen und Telegraphenlinien. 9 Bl. Chromolith. Darmstadt (Jonghaus) 1858. Imp. Fol. ($2\frac{1}{2}$ Thlr.) M. 1 : 3,600,000.

Black's New Map of Europe. London (Longman) 1859. 4. (14 s.)

Bradshaw's Map of Europe. London (Adams) 1859. (1 s.)

Johnstone (A. K.), Map of Europe. London (Blackwood) 1859. (21 s.)

Handtke (F.), Post-, Reise- und Eisenbahn-Karte von Deutschland. Neue Ausg. Lith. u. illum. Glogau (Flemming) 1859. Fol. ($1\frac{1}{2}$ Thlr., auf Leinw. u. in engl. Carton $2\frac{1}{6}$ Thlr.)

—, Specialkarte der Eisenbahnen Mittel-Europa's. (Neue Ausg.) 4 Bl. Lith. u. illum. Dresden (Kuntze) 1859. Imp. Fol. (2 Thlr.)

—, Wandkarte von Deutschland. 4. Aufl. 9 Bl. Lith. u. illum. Glogau (Flemming) Imp. Fol. ($\frac{3}{4}$ Thlr., auf Leinw. 2 Thlr.)

Hanser (G.), Post- und Eisenbahn-Reisekarte von Deutschland, Holland, Belgien, der Schweiz etc. Neue Ausg. Kupferst. u. illum. Nürnberg (Serz & C.) 1859. Imp. Fol. in 8-Carton. (Auf Leinw. 1 Thlr. 6 Sgr.)

—, Neueste Eisenbahn- und Post-Reisekarte von Mittel-Europa. Neueste Ausg. Kupferst. u. illum. Ebds. Imp. Fol. in 8-Carton. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Hendschel (U.), Neueste Eisenbahnkarte von Central-Europa. (Neue Ausg.) Frankfurt a. M. (Jügel's Verl.) Imp. Fol. (In

8-Carton 1 Thlr.; auf Leinw. u. in 8-Carton $1\frac{1}{2}$ Thlr.)

Hendschel (U.), Post- und Eisenbahn-Karte von Deutschland und den Nachbarstaaten. Neue Ausg. Ebds. (Auf Leinw. u. in Etui 3 Thlr.)

König (Th.), Allgemeine Comptoir-, Post- und Eisenbahn-Karte von Mittel-Europa. Lith. color. Berlin (Schindler) 1859. Imp. Fol. ($\frac{5}{6}$ Thlr.)

Kunsch (H.), Eisenbahnkarte von Mittel-Europa mit Angabe der Dampfschifffahrts-Verbindungen. Neue Ausg. Lith. u. illum. Glogau (Flemming) 1859. Imp. Fol. (In 16-Carton $\frac{1}{4}$ Thlr.)

—, Post-, Reise- und Eisenbahn-Karte von Deutschland, der Schweiz, den Niederlanden und Belgien. Neue Ausg. Lith. u. illum. Ebds. Imp. Fol. (In 8-Carton $\frac{1}{2}$ Thlr., auf Leinw. 1 Thlr. $2\frac{1}{2}$ Sgr.)

—, Eisenbahn-, Post- und Strafsen-Karte von Deutschland und den Nachbarstaaten. 2 Bl. Lith. u. color. Leipzig (Hinrichs, in Comm.) 1859. (In 8-Carton $\frac{1}{2}$ Thlr.)

Leuthold's Post-, Eisenbahn- und Dampfschiff-Karte der Schweiz und der Nachbarstaaten bis London, Paris, Nizza, Neapel und Königsberg. Neue Ausg. Zürich (Hinrichs) 1859. Imp. Fol. (Auf Leinw. u. in Etui $2\frac{2}{3}$ Thlr.)

Mayr (J. G.), Reise- und Uebersichts-Karte von Deutschland nebst den angränzenden Ländern. Neue Ausg. Kpfrst. u. illum. München (Rieger) 1859. (In 8-Carton 1 Thlr., auf Leinwand $1\frac{1}{2}$ Thlr.)

Müller (H.), Karte der Eisenbahnen Mittel-Europa's mit Angabe sämmtlicher Bahnstationen etc. 3. Aufl. Lith. u. illum. Glogau (Flemming) 1859. Imp. Fol. (In 16-Carton 18 Sgr., auf Leinw. $1\frac{1}{2}$ Thlr.)

Raab (C. J. C.), Special-Karte der Eisenbahn-, Post- und Dampfschiff-Verbindungen Mittel-Europa's etc. Vollständig neu gez. u. umgearb. von H. Müller. 4 Bl. Lith. u. illum. 4. Aufl. Glogau (Flemming) 1859. Imp. Fol. (1 Thlr. 12 Sgr., auf Leinw. 2 Thlr. 12 Sgr.)

Schmidt (J. M. F.), Post-Karte von Deutschland und den angrenzenden Staaten in 4 Bl. Neue Aufl. Berlin (Schropp & Co.) 1859. roy. Fol. (2 Thlr.)

Schotte's Eisenbahn-Karte von Mittel-Europa mit Angabe sämmtlicher Bahnstationen und Post-Verbindungen. 9. Aufl. Lith. Berlin (Schotte & C.) 1859. Imp. Fol. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Uebersichts-Karte sämmtlicher Eisenbahnen, Dampfschifffahrten, Kunststrafsen und Hauptpostanstalten in Mittel-Europa. Lith. u. col. Magdeburg (Kaegelmann) 1859. gr. Fol. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Eisenbahn-Karte von Mittel-Europa. Lith. Dresden (Klemm) 1859. Fol. (In 16-Carton $\frac{1}{6}$ Thlr.)

Neuester Eisenbahn-Atlas von Deutschland, Belgien, den Niederlanden etc. 3. Aufl. Nürnberg (Serz & C.) 1859. gr. 8. (18 Sgr.)

Kutscheit (J. V.), Karte der deutsch-französischen Grenzländer mit Angabe der seit dem 17. Jahrh. von Deutschland abgerissenen Landtheile. Berlin (Nicolaische Verl.-Buchhdl.) 1859. Lith. u. col. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Brockhaus' Reise-Atlas. Entw. u. gez. von Henry Lange. Lith., in Farbendr. und theilweise mit Randansichten in Stahlst. Lief. 13—16. Leipzig (Brockhaus) 1859. qu. 4. (à 10 Sgr.) 13. 14. Lief.: Leipzig — Dresden. Ulm — Friedrichshafen — Bodensee. Braunschweig. Stuttgart. Rügen. — Hamburg — Kiel — Helgoland. Lief. 15. 16.: Frankfurt a. M. Augsburg — Lindau. Frankfurt a. O. — Breslau — Posen. Hof — Nürnberg. Hannover. München — Kufstein — Salzburg.

Karten von Preufsen.

Handtke (F.), Wandkarte vom preufsischen Staat. (Neue Ausg.) 8 Bl. Lith. u. illum. Glogau (Flemming) 1859. Imp. Fol. ($\frac{2}{3}$ Thlr., auf Leinw. 2 Thlr.)

Special-Atlas des Preufsischen Staates in 20 color. Regierungs-Bezirks-Karten. Mit Randbemerkungen über Geognosie, Bodencultur und industrielle Erzeugnisse versehen etc. Lief. 4—6. Lith. u. col. Erfurt (Bartholomäus) 1859. gr. Fol. (à Lief. von 3 Bl. 12 Sgr.)

Topographische Karte vom Preufsischen Staate mit Einschlufs der Anhaltischen und Thüringischen Länder. Bearb. in der topograph. Abtheilung des K. Preufsischen Generalstabes. M. 1 : 100,000. Oestlicher Theil. Sect. 242, Heiligenstadt. Sect. 243, Bleicherode. Sect. 244, Sondershausen. Sect. 259, Treffurt, Sect. 277, Jena. Sect. 290, Ilmenau. Berlin

(Schropp, in Comm.) 1859. gr. Fol. (à 12½ Sgr.)

Brathuhn, General-Karte von den gesammten Mansfeldschen Kupferschiefer-Revieren. Lith. u. illum. Eisleben (Reichardt, in Comm.) 1858. Imp. Fol. (1 Thlr. 24 Sgr.) M. 1 : 1,32,000.

Delkeskamp (F. W.), Panorama des Ahrthales von Sinzig (Remagen) bis oberhalb Altenahr. Lith. Frankf. a. M. (Delkeskamp) 1859. Imp. Fol. (⅔ Thlr.)

Karten der übrigen Theile Deutschlands und Oesterreichs.

Hacke (K.), Uebersichts-Karte der Chemnitz-Würschnitzer Eisenbahn mit ihren Zweigen und den unterirdischen Besitzungen der ihr nahe liegenden Vereine. Lith. u. illum. Leipzig (Hinrichs, in Comm.) 1859. Fol. (¼ Thlr.)

Grundrifs der innern Stadt Harburg. Lith. Harburg (Elkan) 1859. gr. 16. (4 Sgr.)

Allmer, Dreiecks-Netz für die Grofsherzogthümer Mecklenburg, aufgetragen nach den trigonometrischen Messungen bis Ende des J. 1858. M. 1 : 400,000. Fol.

Topographische Karte vom Kurfürstenthum Hessen. Sect. 6, Cassel. (2 Thlr.) Sect. 20. 21, Schmalkalden. (2 Thlr.) Sect. 38, Nenndorf. (1⅓ Thlr.) Sect. 39, Rinteln. (1⅓ Thlr.) Sect. 40, Oldendorf (1⅓ Thlr.) Cassel (Bohné, in Comm.) 1858. Imp. Fol.

Braun (W.), Eisenbahn- und Strafsen-Atlas von Kurhessen. Nach den neuesten Quellen bearb. M. 1 : 150,000. 9 Bl. Cassel (Fischer) 1858. gr. Fol. (2⅔ Thlr.)

Handtke (F.), Wandkarte des österreichischen Kaiserstaates. 4. Aufl. 10 Bl. Lith. u. illum. Glogau (Flemming) 1859. Imp. Fol. (¾ Thlr.; auf Leinw. 2 Thlr.)

v. Fligely (A.), Organisation und Fortschritt der militairisch-kartographischen Arbeiten in Oesterreich. — *Mittheil. der K. K. Wiener geogr. Ges.* III. 1859. S. 1.

Kastner (L.), Oesterreichischer Eisenbahn-Atlas. 16 (lith.) Bl. Wien (Mechitharisten Congr.-Buchhdl.) 4. (8 Sgr.)

Neuester Plan von Wien und seinen Vorstädten. Lith. Nebst einem Wegweiser. 6. Aufl. Wien (Tendler & C.) 1859. In 16-Carton. (⅔ Thlr.)

Pfeiffer (B.), Karte zur Reise durch Salzburg, das Salzkammergut und Berchtesgaden nebst einem Theile von Tyrol bis Brixen und des Bayerischen Hochgebirges bis München. Kupferst. Salzburg (Baldi). In 8-Carton. (27 Sgr., color. u. auf Leinw. 1⅓ Thlr.)

Simony (F.), Panorama des nordkrainischen Beckens nach der Natur gezeichnet und mit Erläuterungen versehen. Mit Text. Kupferst. Wien (Wallishausser) 1859. Fol. (4 Thlr.)

Matkovich (P.), Topographische Karte des Gebietes St. Michel di Lemmo in Istrien. — *Mittheil. der K. K. Wiener geogr. Ges.* III. 1859. p. 32.

Kummer v. Kummersberg (K.), Administrativkarte der Königreiche Galizien und Lodomerien. M. 1 : 115,200. Bl. 43. Umgebungen von Koziowa, Wotosianka und Dolina; nebst Blatt mit Plan von Krakau. M. 1 : 10,800.

Karten der Schweiz.

Die Rheinthal-Linie der vereinigten Schweizerbahnen. Lith. Chur (Grubenmann) 1859. Fol. (2 Sgr.)

Ziegler (J. M.), Karte des Kantons Zürich. Chromolith. Winterthur (Wurster & C.) 1858. Imp. Fol. (1⅓ Thlr., auf Leinw. 1 Thlr. 14 Sgr.)

Ladner (J. B.), Languard-Rundschau. Ein hypsometrisches Verzeichnifs von 1000 über 8000 Fufs hohen Gipfeln und Gräten der Alpenkette zwischen Montblanc und Grofsglockner, welche vom 10,887 Fufs hohen Piz-Languard aus gesehen werden. Chur (Grubenmann, in Comm.) 1858. 8. (¼ Thlr.)

Karten von Frankreich.

Nicolet (H.), Atlas de géographie physique et agricole de la France, contenant la climatation, la zoologie, la botanique, l'hydrographie, la géologie, l'orographie et la météorologie dans leurs rapports avec l'agriculture, suivi de dix cartes et de documents généraux sur la physique et la météorologie agricole de l'Europe et du globe. Versailles et Paris. 1858. 9 pages et 17 cartes et tableaux. Fol. (40 fr.)

Cartes archéologiques des Gaules, entreprises par l'ordre du gouvernement. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. I. p. 354.

Le Roux de Lincy, Notice sur le plan de Paris de Gomboust. (Mitte des 17.

Jahrh.) — *Bull. du Bibliophile.* Janvier 1859. p. 3.

Karten der Niederlande.

Koot (A.), Kaart van het Koningrijk der Nederlanden. 4 bl. lith. met geschiedk. aanteekeningen. Haarlem (de Erven Loosjes) 1859. (f. 2.)

De Nederlandsche Spoorwegen, met aanwijzing der lijnen waarvoor concessie is aangevraagd of waarop van wegen verschillende autoriteiten wordt aangedrongen. Ontworpen en geteek. door P. H. Witkamp. 1 bl. lithogr. Amsterdam (Buffa & Zonen) 1859. (f. 1,25.)

Mees (Azn. Mr. S.), Historische atlas van Noord-Nederland, van de XVIe eeuw bot op heden. 10e afl. 10e kaart. Rotterdam (van der Meer & Verbruggen) 1858. 26 bl. met gelith. en gekl. kaart. Fol. (f. 2.)

Kaart ven der provincie Overissel, uitgegeven onder toezigt van D. Bierens de Haan. 4 bl. lith. en gerel. Deventer (de Lange) 1859. (f. 2,50; gekleurd f. 3; op katoen met rollen en vernist. f. 5,75.)

Kaart van het eiland Zuid-Beveland met Wolphaarsdijk, door J. F. W. Conrad. 1 bl. lith. v. h. Topogr. Bureau. 1858. Fol. (f. 6.)

Kaart van Leydens omstreken. Leyden (de Breuk & Smits) 1859. 1 bl. lith. f. 0,60.

Register der peilingen, behoorende tot de kaart der rivier de Boven-Maas, van beneden Visé tot Woudrichem. 3e gedeelte. Van Grave to Woudrichem. 1857. 's Gravenhage (van Weelden & Mingelen). Fol. (f. 1,75.)

Karten von England.

James (H.), Neueste Ergebnisse der Generalstabs-Aufnahme von Grofs-Britannien. Die drei Coordinaten (Breite, Länge, Höhe) der hauptsächlichsten Dreieckspunkte in England, Schottland, Irland. — *Petermann's Mittheil.* V. 1859. p. 94.

Stanford's New Map of the Parliamentary Divisions and Boroughs of England and Wales; showing the Actual Boundaries of the Boroughs; the Unrepresented Towns having above 8000 Inhabitants, and the Proposed Alterations. London (Stanford). 8. (8 s.)

Karten von Dänemark.

Generalstabens topographiske Atlas over Danmark. 20 Maribo, sort 64 fs.; illum. efter Sognegraendseme 80 fs.; med physisk-geographisk Illumination. 2 Rd. 24 fs. Kjøbenhavn.

Bevölkerungskarten über die dänische Monarchie. 2 Bl. Kpfrst. u. illum. Mit Text. Copenhagen (Gyldendal) 1859. Fol. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

Kort over Kjøbenhavn og Omegn i 6 Blade. Tegnet af Th. Branth. 1854. Rettet til 1858 af Senne. 2-4de Blad. Kjøbenhavn (Bielefeldt). (64 fs.)

Mansa (J. H.), Kort over Nørrejylland. Pl. 2. Anden omarbeidede og forbedrede Udgave. M. 1 : 160,000 af den virkelige Størrels. Kjøbenhavn (Gad) 1 Rd.

Both (L.), Kaart over Sorø Amt. Kjøbenhavn (Stinck) 1858. (32 fs.)

Plan de Faskrud-Fiord (côte orientale d'Islande). Publ. du Dépôt général de la Marine en 1857—58. Nr. 1756. — Plan du havre de Grone-Fiord (côte occidentale d'Islande). Nr. 1762. — Plan des passes de Rode Fiord (côte orientale d'Islande). Nr. 1763.

Karten von Italien (Kriegsschauplatz).

Johnston's Travelling Map of Italy. London (Blackwood) 1859. (8 s.)

Berra (Fd.), Carta postale dell' Italia dissignata secondo le più moderne opere geografiche. Stahlst. u. col. Norimberga (Beyerlein). Roy. Fol. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

Handtke (F.), Specialkarte von Italien. 1. Lief.: Ober-Italien. 2 Bl. 2. Lief.: Mittel-Italien. 2 Bl. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1859. gr. Fol. ($1\frac{3}{4}$ Thlr.)

Baur (C.), Karte der Kriegsoperationen in Sardinien. Mitte Mai 1859. Stuttgart (Krais & Hoffmann). qu. gr. Fol. (3 Sgr.)

v. Dedenroth (H.), Militairische Uebersichtskarte von Ober-Italien. 2 Bl. Lith. u. col. Berlin (Schulze) 1859. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Gräf (A.), Ober- und Mittel-Italien. Weimar (Landes-Industrie-Comptoir) 1859. Lith. u. col. gr. Fol. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Kiepert (H.), Italien. (Aus des Verf. neuem Handatlas). Lith. u. illum. Berlin (D. Reimer) 1859. Imp. Fol. (12 Sgr.)

Kiepert (H.), Karte des Kriegsschauplatzes in Ober-Italien (aus Kiepert's

Karte der Schweiz). 2. Aufl. Lith. u. col. Berlin (D. Reimer) 1859. qu. Imp. Fol. (¼ Thlr.)

König (T.), Neueste Karte des Kriegsschauplatzes in Ober-Italien. N. 1. Lith. u. col. Berlin (Abelsdorff) 1859. qu. Fol. (⅙ Thlr.)

Pfeiffer (J. B.), Karte von Italien. München (Ravizza) 1859. Lith. u. col. gr. Fol. (3 Sgr., col. ⅙ Thlr.)

Schuberth's Kriegs-Atlas, betreffend den Oesterreichisch-Sardinischen Feldzug. Kpfrst. u. illum. Hamburg (Schuberth & Co.) 1859. Fol. (1 Thlr.)

Uebersichtskarte des Kriegsschauplatzes in Ober-Italien. Mit einer Ansicht von Alessandria u. einem Ortslexikon von Sardinien. Leipzig (Weber) 1859. Holzschn. Imp. Fol. (⅙ Thlr.)

Special-Karte des Kriegsschauplatzes in Sardinien. Nebst Plänen der Umgebungen von Alessandria und Casale. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1859. Imp. Fol. (⅓ Thlr.)

Karte von Ober-Italien. Lith. Cassel (Fischer) 1859. qu. Fol. (1½ Sgr.)

Karte von Ober-Italien. Chromolith. Cassel (Fischer) 1859. qu. Fol. (2½ Sgr.)

Karte des Kriegsschauplatzes in Ober-Italien im J. 1859. Chromolith. Stuttgart (Maltés' artist. Anst.) 1859. qu. Fol. (9 Sgr.)

Karte vom Kriegsschauplatz in Ober-Italien, farbig begrenzt und mit statistischen Angaben. Lith. u. col. Erfurt (Bartholomäus) 1859. qu. Fol. (3 Sgr.)

Karte vom Kriegsschauplatz in Ober-Italien. Chromolith. Berlin (Nicolai's Verl.) 1859. gr. 4. (⅙ Thlr.)

Ziegler (J. M.), Carta dell' Italia Superiore coi passagi delle Alpi. Lith. u. col. Winterthur (Wurster & Co.) 1859. Imp. Fol. (1⅔ Thlr.) Wohlfeile Ausg. Ebds. Imp. Fol. (24 Sgr.)

Carta nuova della Sardegna. Nouvelle carte routière et administrative de la Sardaigne etc. Zürich (Locher) 1859. Lith. u. col. Imp. Fol. (21 Sgr.)

Black's Military Map of Upper Italy. London (Longman) 1859. 8. (1 s. 6 d.)

Bradshaw's Map of Italy. London (Adams) 1859. (1 s.)

Collin's New Map of the Seat of War. London (Darton) 1859. (1 s.)

Dower's Shilling War Maps: comprising Europe, Austria and Northern Italy. London (Ward & L.) 1859. roy. 8. (1 s.)

Smith's Map of the Seat of War in Italy. London (Smith & S.) 1859. (1 s.)

Stanford's Map of North Italy. London (Stanford) 1859. (1 s. 6 d.)

Stanford's Map of Italy. London (Stanford) 1859. (5 s.)

Kaart van Sardinië. 1 bl. lith. Amsterdam (Seyffardt). (f. 0,25.)

Kaart van Sardinië en een gedeelte der aangrenzende rijken. 1 bl. lith. Zwolle (van Hoogstraten & Gorter) 1859. (f. 0,50.)

Kaart van Sardinië, volgens de Kaart in Mei 1849 uitgeg. door Justus Perthes in Gotha. 1 bl. lith. Rotterdam (Petri) 1859. (f. 0,20.)

Tooneel van den oorlog in Nord-Italië, met aanduiding van alle vestingen, versterkte plaatsen, militaire heerbanen en spoorwegen. Amsterdam (Gebr. Binger) 1859. 1 bl. lith. (f. 0,30.)

Sartorius v. Waltershausen, Atlas des Aetna. Mit Beihülfe von S. Cavallari, C. F. Peters, C. Roos und J. Hey. 7. Lief. Weimar (Landes-Industrie-Compt.) 1859. qu. Imp. Fol. (10 Thlr.)

Karten von Spanien.

Publications du Dépôt général de la Marine en 1857—58:

Cadix et ses atterrages. N. 1742. — Baie d'Algésiras. N. 1743. — Conil et ses atterages, partie comprise entre le fort Sancti-Pietri et la rivière Barbate. N. 1761.

Karten von Asien.

Ohmann (C.), Karte von Asien mit begleitendem Text. Kpfrst. u. illum. (Berlin) Leipzig (Rein) 1859. Imp. Fol. (½ Thlr.) M. 1 : 22 Millionen.

Karte von Asien. Kpfrst. u. illum. Nürnberg (Serz u. Co.) 1858. Fol. (4 Sgr.)

Vivien de Saint-Martin, Mémoire analytique sur la carte de l'Asie centrale et de l'Inde, construite d'après le Si-Yu-Ki, et les autres relations chinoises des premiers siècles de notre ère pour les voyages de Hiouen Thsang dans l'Inde, depuis l'année 629 jusqu'en 645. Paris 1858.

de Bruyn (M. D.), Ueber Cartographie von Palästina. A. d. Holländ. bearb. von J. Müller. Berlin (Huber, in Comm.) 1859. gr. 8. (½ Thlr.)

Leonhard (P. H.), Skolekort over Palaestina, til Brugi Borgerog Almueskoler. Ny revideret Udgave. 4 Bl. Odense. (64 fs.)

Van de Velde (C. W. M.), Plan of Jerusalem, the Town and Environs; from the Ordnance Survey and Dr. Tobler's Measurements (1 : 4850): with a memoir by Dr. Tobler. London (Williams & N.) 1859. 26 S. 4 and 3 old plans, mounted on linen in portfolio. (10 s. 6 d.)

—, Memoir to accompany the Map of the Holy Land. Ebds. 356 S. 8. (8 s. 6 d.)

Rey (G.), Examen de quelques parties de la carte de la Palestine de M. Van de Velde. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* IV[e] Sér. XVII. 1859. p. 198.

Altmüller (H. W.), Reliefplan von Jerusalem. Thonrelief. Cassel (Fischer) 1859. gr. 4. (1 Thlr.)

China. Macao, surveyed by Pt. Heywood, 1804. Corrections to 1858. London. Hydrograph. Office. Fol. (2 s.)

China Sea. Golf of Siam, surveyed by J. Richards, assisted by G. H. Jaskip and J. W. Reed. Corrections to 1858. London. Hydrograph. Office. Fol. (2 s.)

Carte de la côte sud de Mindanao et des îles environnantes. (Publ. du Dépôt général de la marine en 1857 — 58. N. 1720.)

Cartes des côtes occidentales de Panay, Tablas et îles voisines. (Publ. du Dépôt général de la marine en 1857 — 58. N. 1725.)

Karten von Afrika.

Publications du Dépôt général de la marine en 1857 — 58:

Carte occidentale d'Afrique, comprise entre la fleuve Niger et le cap Saint-Catherine. N. 1721.

Mouillages de Ceuta (côte d'Afrique). N. 1723. — Carte particulière des atterages des Ténès (côte d'Algérie). N. 1744. — Mouillages de la côte d'Afrique (Cala-Grande, Alcazar, R'mel, Almanza et Benzus). N. 1748. — Croquis de Massouah (côte d'Abyssinie). N. 1759.

Randon (le maréchal comte), Carte spéciale de la Kabylie, comprenant le territoire soumis à la France. 6 feuilles au 1 : 50,000. Paris (Dumaine). (5 fr.)

Prochaine publication d'une carte manuscrite de la province de Fayoum par M. Prisse d'Avennes. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. I. p. 117.

Backer (W. T.), Notes to accompany the Plan of Queenstown, South Africa. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* II. 1858. p. 371.

Croquis de la passe sud du mouillage de Zanzibar. N. 1745. — Carte de la côte orientale d'Afrique de la baie de Kwyhoo au port de Quiloa. N. 1749. — Carte de la côte orientale d'Afrique du port de Quiloa à la pointe Caldeira. N. 1750. — Carte de la côte orientale d'Afrique de la pointe Caldeira au cap Corrientes. N. 1751. (Publ. du Dépôt général de la marine en 1857 — 58.)

Ziegler (J. M.), Explanations of the Physical Map of the Island of Madeira. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* II. 1858. p. 366.

Karten von Amerika.

America, NW.-Coast. Strait of Juan di Fuca, surveyed by H. Kellett 1847. Admiralty Inlet and Puget Sound by the U. St. Exploring Expedition. 1841. Corrections to 1858. London, Hydrograph. Office. Fol. (2 s.)

Poor (H. V.), Notes on a Map of the United States and the adjacent Countries. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* II. 1858. p. 336.

Johnson's New Illustrated and Embellished County Map of the Republics of North America, with the adjacent Islands and Countries; compiled, drawn, and engraved from United States' Land and Coast Surveys, British Admiralty and other reliable Sources. Published by Johnson and Browing. New York and Washington 1858. (48 s.)

The Coast of Texas corrected from the Reconnaissance of the U. St. Coast Survey in 1855. Additions to 1858. London, Hydrogr. Office. Fol. (3 s.)

Malte-Brun, Rapport sur la carte de l'Amérique centrale au nord de l'équateur, par M. H. Kiepert. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* IV[e] Sér. XVII. 1859. p. 192.

Publications du Dépôt général de la marine en 1857—58: Plan du havre de la Tête-de-Mort (Maidon-Arm) situé dans la baie aux Lièvres (côte nord-est de Terre-Neuve). N. 1752. — Plan du havre de Fichot et de ses environs

(côte nord-est de Terre-Neuve). N. 1753. — Plan des havres du Four et des petites îlettes avec le canal Fichot (côte nord-est de Terre-Neuve). N. 1754. — Plans des îles et havres situés à la partie sud de l'entrée de la baie aux Lièvres (côte nord-est de Terre-Neuve). N. 1755.

Publications du Dépôt général de la marine en 1857—58: Port de Santiago de Cuba. N. 1737. — Port de Guantanama (île de Cuba). N. 1738. — Mouillage de la caye Confites (île de Cuba). N. 1739. — Ile de Pinos (Cuba). N. 1740. — Carte particulière de l'île de Saint-Domingue. N. 1728. — Baie Nonsuch (île Antigoa). N. 1731. — Baie Cade ou de Carlisle (île Antigoa). N. 1732. — Port de Parham (île Antigoa). N. 1733. — Port de cinq îles (île Antigoa). N. 1734. — Port Saint-Jean (île Antigoa). N. 1735. — Canal de la Providence (banc de Bahama); mouillage de la Pointe du trou dans le mur (île Abaco); Caye Guk (grand banc de Bahama). N. 1741.

Publications du Dépôt général de la marine en 1857—58: Plan des îles Chincha (Pérou). N. 1722. — Plan de la baie de Pisco (Pérou). N. 1724. — Plan du passage du Boqueron entre la pointe de Callao et l'île Saint Lorenzo. N. 1764. — Plan de la baie de Coquimbo (Chili). N. 1746. — Plan de la baie de Conception (Chili). N. 1757. — Plan de la baie de Sainte-Marthe (côte ferme d'Amérique). N. 1747. — Plan du port de la Bajada de Parana (Rio de la Plata). N. 1726.

Hühn (W.), Süd-Brasilien. Entworfen mit Benutzung der zuverlässigsten Karten und Quellen. Lith. Hamburg (Würger) 1859. gr. Fol. (1 Thlr.)

Mapa geral do Imperio do Brazil erigido sobre os trabalhos dos engenheiros e geographos La Condamine, Sta. Thereza, Arrowsmith etc. redigido pelo Vcde J. de Villiers de l'Ile Adam, publicado pelo B. L. Garnier. Rio de Janeiro 1859. 2 Bl. fol.

Karten von Australien.

Plan du mouillage d'Honolulu (île Woahou). Publ. du Dépôt général de la marine en 1857—58. N. 1758.

Plan du mouillage de l'île Toubouaï (Iles de Société). Publ. du Dépôt général de la marine en 1857 — 58. N. 1727.

Pacific Ocean. New Zealand from Surveys in H. M. Ships Acheron and Pandora, Capt. J. L. Stokes, Comm. B. Drury and G. H. Richards. 1848 — 1855. Additions to 1858. London, Hydrograph. Office. Fol. (4 s. 6 d.)

Physik der Erde.

Schmid (E. E.). Meteorologie. — *Allgemeine Encyklopädie der Physik, herausgeg. von G. Karsten.* 4. u. 5. Lief. Bog. 4 —25. Leipzig 1859. 8.

Barth (W.), Versuch einer Erklärung der verhältnifsmäfsig höheren Temperatur an den Polen der Erde aus dem Verhältnisse zwischen Sonne und Erde. — *Mittheil. d. k. k. Wiener geogr. Ges.* III. 1859. p. 44.

Witte (L.), Ueber die Verbreitung der Wärme auf der Erdoberfläche. — *Zeitschr. f. d. gesammten Naturwissensch.* 1859. Januar.

Meister, Ueber Boden-Temperatur. — *Landwirthschaftl. Centralbl. f. Deutschland.* 1859. p. 271.

Pourian (A.), Vergleichung der Temperatur-Veränderungen in freier Luft und in zwei Meter Bodentiefe. — ibid. 1859. p. 89.

Lachmann (W.), Ueber die regelmäfsige Zunahme der atmosphärischen Niederschläge im Gebirge nach aufwärts. — *Abhandl. der naturforsch. Ges. zu Nürnberg.* 1858. Heft 2.

v. Sonklar (K.), Ueber den Zusammenhang der Gletscherschwankungen mit den meteorologischen Verhältnissen. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss. Math.-naturw. Cl.* XXXII. 1858. p. 169. Auch besonders abgedruckt. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.). (12 Sgr.)

Intensität der Sonnenwärme vor 10,000 Jahren. — *Petermann's Mittheilungen.* V. 1859. p. 79.

Baeyer, Ueber die Beziehungen der Strahlenbrechung in der Atmosphäre zu der Witterung und über den Zusammenhang einer Landesvermessung mit der Meteorologie. — *Arch. f. Landeskunde d. Preufs. Monarchie.* V. 1858. p. 1.

Hopkins (Th.), On the Fine Regions of the Trade Winds. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* II. 1858. p. 357.

Mühry (A.), Ein Blick auf das geographische System der Winde mit seinen Problemen, in klimatologischer Hinsicht. — *Petermann's Mittheilungen.* V. 1859. p. 146.

Zollinger (H.), Ueber die Gewitter und andere damit verwandte meteorologische Erscheinungen im indischen Archipel. Zürich (Schulthess, in Comm.) 1858. gr. 8. (16 Sgr.)

Reslhuber (A.), Ueber das Wetterleuchten. — *Grunert, Arch. f. Mathem. u. Physik.* XXXI. 1858. p. 258.

v. Braun (C. J. H. E.), Ueber das Nordlicht. — *Abhandl. d. naturforsch. Ges. zu Nürnberg.* 1858. Heft 2.

Dove (H. W.), Meteorologische Beobachtungen im September bis December 1858. — *Mittheil. d. statist. Bureau's in Berlin.* 1858. N. 21. 1859. N. 4. 5.

—, Fünftägige Wärmemittel in den Monaten Juli bis December 1858. — ibid. 1858. N. 20. 1859. N. 3. 4.

—, Ueber die ungewöhnliche Kälte im verflossenen November im nordöstlichen Deutschland. — *Monatsber. der Berlin. Akad. d. Wiss.* 1858. p. 675.

Burmeister (H.), Barometer-Beobachtungen in Mendoza. — *Zeitschr. f. allg. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 207.

Wolfers (J. Ph.), Vergleichung der drei Sommer 1842, 1846 und 1847 in Berlin. — *Grunert, Arch. f. Mathem. u. Physik.* XXX. 1858. p. 73.

Loof, Uebersicht über die meteorologischen Verhältnisse des Jahres 1858 zu Gotha. — *Zeitschr. f. die gesammte Naturwissensch.* 1859. Januar.

Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen im botanischen Garten zu Giessen. — 7. *Bericht der Oberhess. Ges. f. Natur- u. Heilkunde.* 1859. p. 41.

Susewind, Uebersicht der höchsten und niedrigsten Temperaturen in Braunfels. — ibid. 1859. p. 42.

Tasche, Meteorologische Beobachtungen zu Salzhausen im J. 1856. — ibid. 1859. p. 44.

Beobachtungen über den Niederschlag zu Giefsen, Römerhof und Ortenberg. — ibid. 1859. p. 90.

Kuhn, Ueber die Eigenthümlichkeit des Witterungsganges im J. 1857 zu München und auf dem Hohenpeifsen-Berg. — *Münchener Gelehrt. Anz.* XLVI. 1858. N. 39—43.

Böhm (J. G.) und Karlinski (Franz), Magnetische und meteorologische Beobachtungen in Prag. XIX. Jahrg. Vom 1. Jan. bis 31. Dec. 1858. Prag 1859. VIII, 152 S. gr. 4.

Resultate von den im Jahre 1857 auf der Sternwarte zu Kremsmünster angestellten meteorologischen Beobachtungen. — *Linzer Zeitg.* 1858. N. 105—113.

Meteorologischer Bericht des k. k. Physikats der Stadt Pest für die Monate April und Mai 1858. — *Pest-Ofener Zeitung.* 1858. N. 121. 144.

Meteorologische Beobachtungen. — *Carinthia.* 1858. N. 29.

Meteorologische Beobachtungen in Kärnthen im März — Juli 1858. — *Kärnthner Mittheil.* 1858. N. 5. Vgl. *Klagenfurter Mittheil.* 1858. N. 6—9.

Hofmeister, Chronik der in der Schweiz beobachteten Naturerscheinungen vom April bis December 1858. — *Vierteljahrsschr. d. naturforsch. Ges. in Zürich.* 1858. Heft 4. 1859. Heft 2.

Wêerkundige waarnemingen op de huize Zwanenburg. — *Allgemeene Konst- en Letterbode.* Zu Ende jeder Nummer.

Observations météorologiques faites à l'observatoire de Genève sous la direction de M. le Prof. E. Plantamour. — *Biblioth. univ. de Genève.* Zu Ende jedes Heftes.

Glaisher (J.), On the Determination of the mean pressure of the Atmosphere for every day in the year, from all the Barometrical Observations at the Royal Observatory, Greenwich, in the years 1841 — 1858. — *Athenaeum.* 1858. N. 1622.

Campbell (A.), A Register of the Temperature of the Surface of the Ocean from the Hooghly to the Tames. — *Journ. of the Asiat. Soc. of Bengal.* 1858. p. 170.

Meteorological Journal for the Months of January — September 1858. — *The Journ. of the Roy. Dublin Soc.* Vol. II. 1858. Appendix.

Meteorological Journal, kept at the Royal Dublin Society's Botanic Garden, Glasnevin from 1856 and 1857. — ibid. Vol. I. 1858. Appendix.

Tripe, On the Meteorology and Mortality of London during the present year. — *Athenaeum.* 1858. N. 1622.

Archivio meteorologico centrale italiano nell' I. E. R. Museo di fisica e storia naturale. Prima publicatione. Firenze 1858. 505 S. 4.

Ueber den Hagelschlag in Mailand am 30. Juli 1858. — *Gazetta ufficiale di Milano.* 1858. N. 227.

Wutzer (C. W.), Ueber die Salubritäts-Verhältnisse der Stadt Rom. — *Verhandl. d. naturhist. Ver. der preufs. Rheinlande u. Westphalens.* XV. 1858. p. 211.

Piddington (H.), A Twenty-fifth Memoir on the Law of Storms in India, being the H. Company's Steamer Pluto's Cyclone in the Gulf of Martaban, 23th and 24th April, 1854. — *Journ. of the Asiat. Soc. of Bengal.* 1858. p. 177.

Abstract of the Results of the Hourly Meteorological Observations taken at the Surveyor General's Office, Calcutta, for the months of July — December 1857, January — May, 1858. — ibid. 1858.

v. Liebig (G.), Discussion of some Meteorological Observations made on Parasnath Hill. — ibid. 1858. p. 1.

Die meteorologischen Beobachtungen in den niederländischen überseeischen Besitzungen. — *Petermann's Mittheil.* IV. 1858. p. 469.

Zollinger, Ueber die Gewitter und andere damit verwandte meteorologische Erscheinungen im indischen Archipel. — *Vierteljahrsschr. d. naturf. Ges. in Zürich.* 1858. Heft 4.

Verslag eener Cyclone; 19. April 1858. — *Verhandel. en berigten betrekkelijk het zeewezen.* 1858. N. 4.

v. Liebig (G.), Account of a Cyclone in the Andaman Sea, on the 9th and 10th April, 1858. — *Journ. of the Asiat. Soc. of Bengal.* 1858. p. 323.

Ueber den Windwechsel im rothen Meere und die Nerus-Zeitrechnung. — *Ausland.* 1859. N. 3.

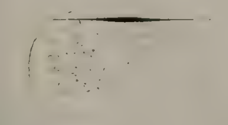
Observations météorologiques faites à l'Arsenal de l'Artillerie d'Alger pendant les mois décembre 1858, Januar — Avril 1859. — *Gazette médicale de l'Algérie.* 1859. Zu Ende jeder Nummer.

Hildreth (P.), Abstract of a Meteorological Journal, kept at Marietta, Ohio. — *American Journ. of Science and Arts.* LXXVII. 1859. p. 214.

Im *American Almanac and Repository of Useful Knowledge for the year* 1859 finden sich folgende Meteorological Informations: Meteorological Tables for Portland, for the year ending December 1857, by H. Willis. — dito for Cambridge for 1857, by W. C. Bond. — dito for Providence by A. Caswell. — dito for Worcester. — dito for Lambertville, by L. H. Parsons. — dito for Savannah, by J. E. Posey. — dito for Muscatine for 1857, by T. S. Parvin. — dito for Lowell, Dodge County, Wisconsin, for 1857, by N. C. Daniels. — dito for Sacramento for the year ending March 31st, 1858, by Th. M. Logan. — Table of Rain in the Valley of San Joaquin from 1851—57, by M. Walthall.

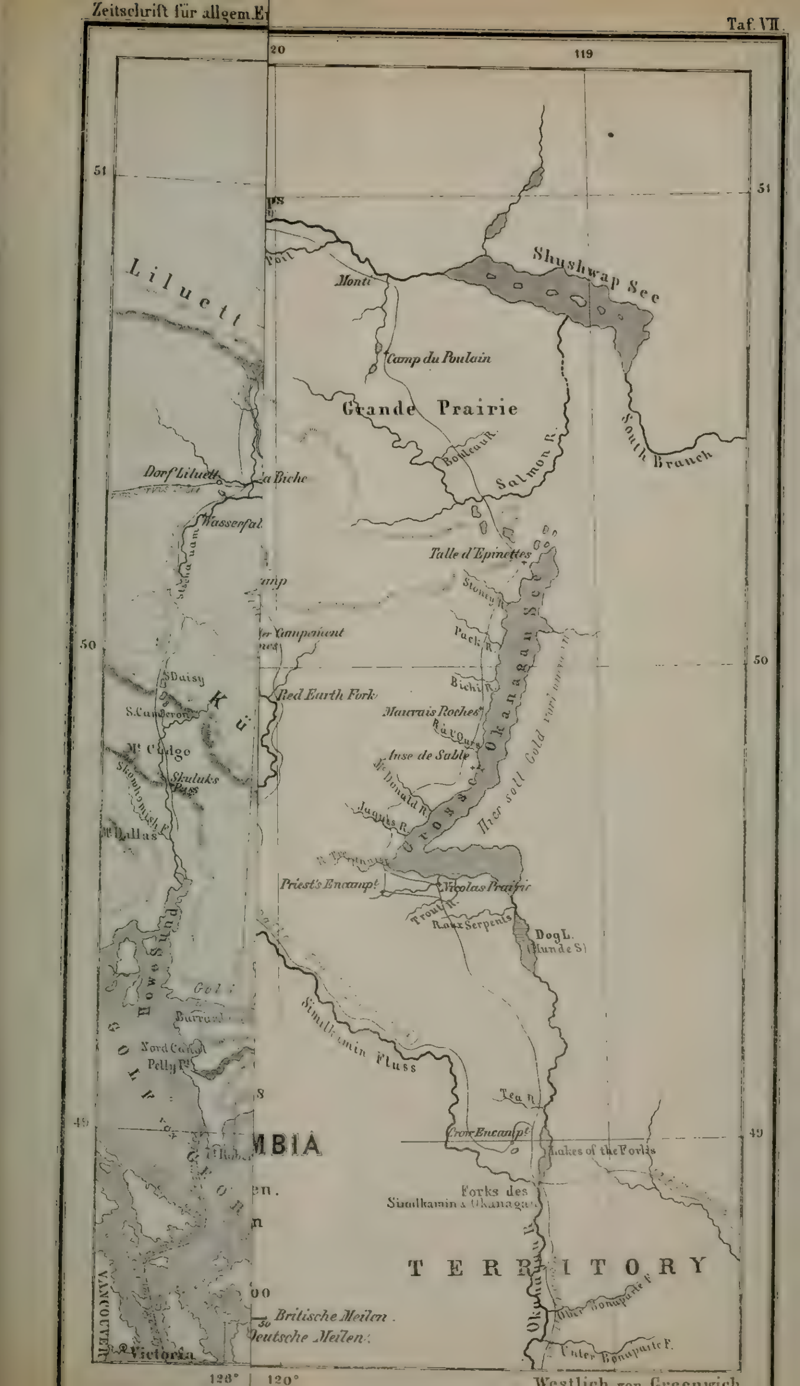
Dove (H. W.), Ueber die Temperatur von Point Barrow. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. V. 1858. p. 483.

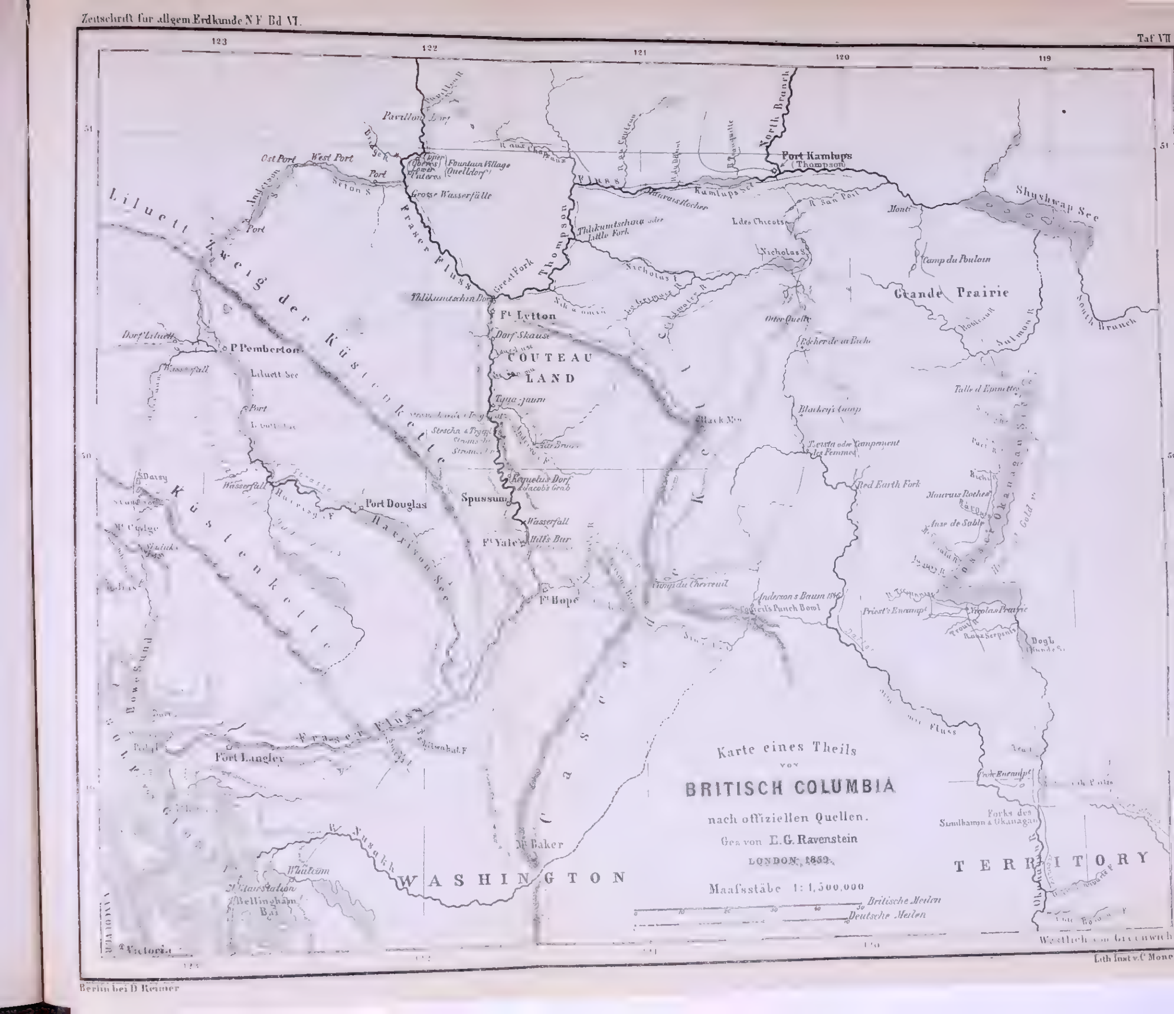
Burmeister (H.), Barometer-Beobachtungen in Mendoza. — ibid. VI. 1859. p. 207.



Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstrafse 18.




Liluett
Shushwap See
Monti
Camp du Poulain
Grande Prairie
Salmon R.
South Branch
Dorf Liluett
La Biche
Wasserfal.
Talle d'Epinettes
Stoney R.
Pack R.
Bichi R.
Red Earth Fork
Mauvais Roches
R. à Ours
Anse de Sable
Okanagan See
Hier soll Gold vorkommen
Mc Donald R.
Jaques R.
S. Daisy
S. Cameron
Mt Cudgo
Skuluks Pass
Skowhomish F.
Mt Dallas
Priest's Encampt
Nicolas Prairie
Trout R.
R. aux Serpents
Dog L. (Hunde S.)
Similkamin Fluss
Burrard
Nord Canal
Pelly Pt
Crow Encampt
Lakes of the Forks
Forks des Similkamin & Okanagan
Okanagan R.
TERRITORY
Ober Bonaparte F.
Unter Bonaparte F.
MBIA
Britische Meilen
Deutsche Meilen
Victoria
VANCOUVER
120
119
51
50
49
Westlich von Greenwich


Karte eines Theils von
BRITISCH COLUMBIA
nach offiziellen Quellen.
Gez. von E. G. Ravenstein
LONDON 1859.
Maafsstäbe 1: 1,500,000
Britische Meilen
Deutsche Meilen
Westlich von Greenwich
Fort Kamlups
(Thompson)
Pavillon
Fountain Village
(Quelldorf)
Grosse Wasserfälle
Ost Port
West Port
Port
Liluett Zweig der Küstenkette
Küstenkette
Fraser Fluss
Thompson
Great Fork
Thlikumtschin Dorf
Ft. Lytton
Dorf Skaus
COUTEAU LAND
Dorf Liluett
P. Pemberton
Liluett See
Wasserfall
Port Douglas
Harrison See
Spussum
Wasserfall
Hill's Bar
Ft. Yale
Ft. Hope
Kequelus Dorf
& Jacob's Grab
Fort Langley
Mt. Baker
WASHINGTON
TERRITORY
Whatcom
Bellingham B.
Victoria
Shushwap See
Grande Prairie
Camp du Poulain
Monti
Kamlups See
Nicholas S.
Nicholas F.
Coldwater R.
Otter Quelle
Blackey's Camp
Black Mtn
Red Earth Fork
Anderson's Baum 1846
Colvil's Punch Bowl
Priest's Encampt
Nicolas Prairie
Okanagan See
Forks des Similkameen & Okanagan
South Branch
North Branch
Salmon R.
Fluss
Lith. Inst. v. C. Monecke

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstrafse 18.



